



INSTITUTO PARA O FORTALECIMENTO DA AGROPECUÁRIA DE GOIÁS

TERMO DE REFERÊNCIA

**OBJETO: CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS E
EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO NA RODOVIA GO-178,
TRECHO: ENTR. BR-364 / ENTR. GO-306, COM EXTENSÃO DE 38,80 KM (LOTE 1).**

JULHO/2025



Sumário

1.	DEFINIÇÃO DO OBJETO	3
2.	ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	3
3.	DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO	3
4.	FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO	6
5.	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	7
6.	MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	12
7.	MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO	26
8.	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO	29
9.	FORMA E OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR	29
ANEXOS		Erro! Indicador não definido.



1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Este Termo de Referência tem por finalidade estabelecer as diretrizes, especificações e condições necessárias à **contratação integrada para elaboração dos projetos e execução das obras de implantação e pavimentação na rodovia GO-178, trecho: entr. br-364 / entr. go-306, com extensão de 38,80 km (lote 1).**

2. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

2.1. O valor estimado para a presente contratação integrada, com base nos anteprojetos aprovados, é de R\$ 130.284.321,88 (cento e trinta milhões, duzentos e oitenta e quatro mil, trezentos e vinte e um reais e oitenta e oito centavos.), conforme o orçamento referencial constante dos autos do processo (Anexo II).

2.2. O valor a ser efetivamente contratado corresponderá à aplicação do deságio de 10,74% (dez vírgula setenta e quatro por cento) sobre o referido montante, percentual este apurado com base na média dos descontos obtidos em contratações similares realizadas pela GOINFRA no exercício de 2025, nos termos do item 7 do Edital.

3. DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

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

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

3.3. **Natureza do objeto:** Serviços contratados por escopo, caracterizados pela obrigação da contratada de realizar a prestação de serviço determinado, com prazo previamente estabelecido para sua execução. A prorrogação do prazo será admitida apenas mediante justificativa formal, limitada ao período estritamente necessário à conclusão do objeto contratado com anuência do contratante.

3.4. Os serviços compreendem todas as atividades técnicas necessárias para elaborar os projetos executivos da implantação e pavimentação previstas, incluindo estudos, cálculos, memoriais técnicos e detalhamentos indispensáveis à sua execução, com base no Anteprojeto fornecido.

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

- a. Relatório de Atividades Preliminares;
- b. Estudos de Tráfego;
- c. Estudos Topográficos;



- d. Estudos Geológicos;
- e. Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP);
- f. Documentação para Declaração de utilidade pública (DUP)
- g. Estudos Hidrológicos;
- h. Estudos Geotécnicos e Sondagens;
- i. Projeto Geométrico e Interseções;
- j. Projeto de Terraplenagem;
- k. Projeto de Pavimentação;
- l. Projeto de Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC);
- m. Projeto de Sinalização e de Obras Complementares;
- n. Projeto de Desapropriação;
- o. Projeto Ambiental;
- p. Relatório de Componente Ambiental;
- q. Projeto de Paisagismo;
- r. Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica;
- s. Memoriais Descritivos da Obra;
- t. Especificações Técnicas dos Materiais e Serviços;
- u. Plano de Execução Detalhado;
- v. Memoriais de Cálculo Estrutural e Quantitativo;
- w. Planilhas de Quantitativos e Orçamento Executivo;
- x. Cronograma Físico de Execução.

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

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

3.8. **Do prazo execução:** O prazo de execução será de **21 (vinte e um) meses**, conforme



estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro (Anexo IV), contados a partir do primeiro dia útil subsequente à emissão da Ordem de Serviço, compreendendo:

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

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

3.10. A vigência será prorrogada caso o objeto não seja concluído no período originalmente estabelecido com anuência do Contratante. 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 penalidades contratuais, sem prejuízo de a Contratante optar pela extinção contratual e adoção das medidas legais necessárias à continuidade da execução do objeto.

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

Quadro 1 – Indicação do Trecho a ser pavimentado.

Trecho para Implantação e Pavimentação		Extensão estimada: 38,80 km
Rodovia:	GO-178	Trecho: Entr. BR-364 / Entr. GO-306
SRE:	178EGO0100/178EGO0080	Localização aproximada: Início: x = 452.990,896 e y = 7.993.373,291 Fim: x = 447.050,500 e y = 7.958.018,739

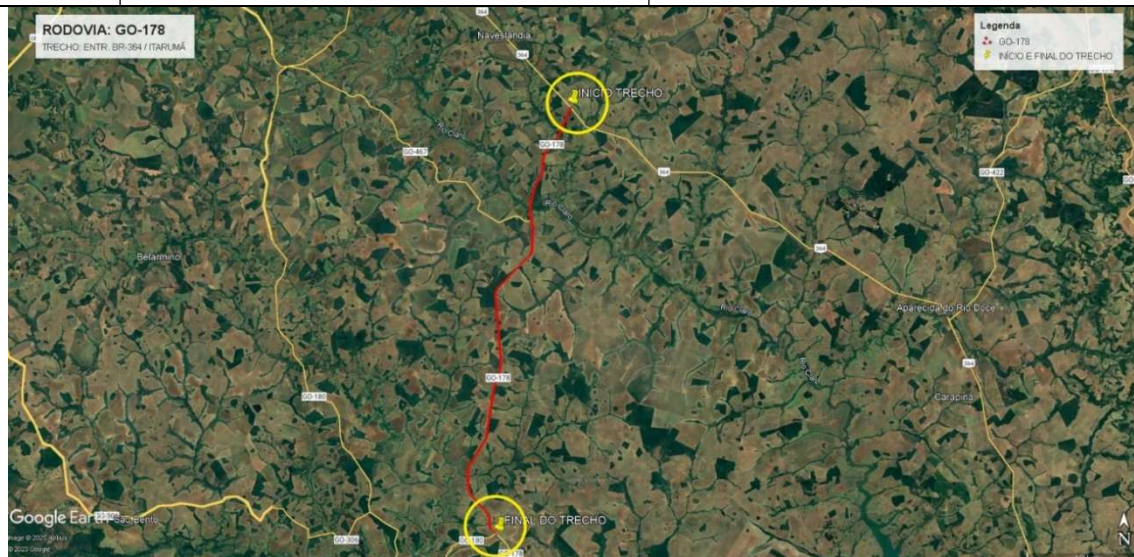


Figura 1: Imagem Google Earth PRO, 2025 – Trecho a ser implantado e pavimentado.



3.12. A presente contratação, que compreende a elaboração do projeto executivo e a execução de implantação e pavimentação da rodovia go-178, trecho: entr. br-364 / entr. go-306, com extensão de 38,80 km, está contemplada no rol de obras aprovadas pelo Conselho Gestor do Fundo Estadual de Infraestrutura (FUNDEINFRA).

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

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

4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

4.1. A presente contratação fundamenta-se na necessidade de atender uma demanda essencial para o desenvolvimento econômico e social da região, alinhando-se aos objetivos estratégicos do Estado e às expectativas da comunidade local.

4.2. A implantação e pavimentação da rodovia GO-178, no trecho entre o entroncamento com a BR-364 e o entroncamento com a GO-306, com extensão de 38,80 km, configura-se como medida indispensável para garantir condições adequadas de acessibilidade, trafegabilidade e segurança viária, especialmente em uma região caracterizada por intensa atividade agropecuária, cuja dinâmica econômica depende diretamente da infraestrutura rodoviária para o escoamento da produção, o suprimento de insumos e a prestação de serviços.

4.3. A contratação compreende tanto a elaboração do projeto executivo de engenharia, com base no anteprojeto técnico já disponível, quanto a realização das obras no trecho, assegurando a compatibilização entre projeto e a execução, permitindo a rápida mobilização da obra após sua contratação.

4.4. A execução da obra trará impactos econômicos, sociais e logísticos significativos para os municípios diretamente beneficiados, cujas atividades dependem intensamente da malha rodoviária estadual.

4.5. Sob o aspecto econômico, a implantação e pavimentação da rodovia GO-178 promoverá o fortalecimento das cadeias produtivas locais, ao facilitar o escoamento da produção agropecuária, reduzir custos logísticos e ampliar o acesso a mercados regionais e interestaduais. A melhoria da infraestrutura viária contribuirá para o aumento da competitividade econômica da região, incentivando novos investimentos, gerando emprego e renda, e promovendo o desenvolvimento socioeconômico sustentável.

4.6. Sob os aspectos político e social, a obra ampliará a segurança e a mobilidade da população, reduzindo o risco de acidentes e promovendo maior integração entre os núcleos populacionais ao longo do trajeto;



4.7. Outro benefício relevante é a geração de empregos diretos e indiretos ao longo da execução da obra e de sua operação, com a participação de empresas especializadas que contribuirão para o dinamismo econômico local. Ademais, a melhoria da rodovia estimulará novos investimentos privados e o crescimento sustentável da região;

4.8. Portanto, trata-se de uma iniciativa estratégica que visa atender às necessidades de mobilidade e desenvolvimento regional, promovendo o fortalecimento da economia e a melhoria da qualidade de vida da população.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

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

5.2. Requisitos Legais

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

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



exigidos pelas normativas vigentes, assegurando a conformidade com os requisitos específicos de cada etapa do processo.

5.3. Requisitos de Negócio

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

5.3.2. Alinhamento com os Objetivos da Intervenção: Os projetos devem atender aos objetivos propostos para a melhoria da infraestrutura rodoviária regional, com foco na funcionalidade, eficiência operacional e atendimento às demandas locais e regionais. A implantação e pavimentação da GO-178, no trecho de 38,80 km, moderniza e consolida uma via de função múltipla na malha viária, atendendo tanto ao tráfego local – ao interligar propriedades rurais e comunidades – quanto ao fluxo de longa distância, ao facilitar o escoamento da produção agrícola e a conexão com rodovias estaduais e federais. A execução da obra contribuirá para o aumento do fluxo de cargas e pessoas, incentivo a novas atividades econômicas e fortalecimento da economia regional, além de promover melhores condições de acessibilidade, segurança viária e qualidade de vida para a população beneficiada.

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

5.3.4. Sustentabilidade e Impacto Ambiental: Os projetos devem considerar aspectos de sustentabilidade e minimizar impactos ambientais, conforme as legislações vigentes. A obra de implantação e pavimentação será realizada na rodovia GO-178, sob o SRE 178EGO0100/178EGO0080.

5.3.5. A contratada deverá observar rigorosamente as recomendações do Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP) e da Instrução de Serviço IP-17 GOINFRA – Licenciamento Ambiental, Projetos e Programas de Obras Rodoviárias, elaborando e entregando todos os estudos, diagnósticos e projetos complementares necessários à obtenção do licenciamento ambiental da obra. Essas entregas deverão ser formalizadas, no projeto executivo, por meio dos cadernos “Volume 3D: Componentes Ambientais” e “Volume 5: Estudos Ambientais”. Toda a documentação deverá ser submetida à análise e aprovação do Instituto para o Fortalecimento da Agropecuária de Goiás-IFAG, com apoio da Estruturadora.

5.3.6. A adoção de práticas sustentáveis na execução dos projetos é fundamental para garantir a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida das comunidades afetadas. Além disso, será exigida a apresentação do **Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) junto ao IBAMA**, conforme Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 23 de agosto de 2021, bem como junto ao Cadastro Estadual, onde se fizer necessário.



5.3.7. O contratado deverá adotar todas as providências necessárias para a utilização de recursos hídricos, a extração mineral junto à Agência Nacional de Mineração (ANM), e a instalação do canteiro de obras, conforme as exigências legais e regulamentares aplicáveis.

5.3.8. Regularização e providências para Desapropriação: Conforme consta do capítulo 17 do Anteprojeto elaborado pela Engenho Projetos e Construções Ltda (página 662), foi realizado um levantamento cadastral detalhado da faixa de domínio projetada, utilizando a sobreposição dos projetos geométricos com bases oficiais do INCRA — Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (por meio do SNCR – Sistema Nacional de Cadastro Rural) e do Ministério do Meio Ambiente (por meio do SICAR – Sistema de Cadastro Ambiental Rural). Foram identificadas 54 (cinquenta e quatro) propriedades lindeiras à rodovia a ser pavimentada, tendo-se constatado sobreposição da faixa de domínio projetada em 53 (cinquenta e três) dessas, o que gera a necessidade de desapropriação para viabilizar a execução da obra. A gestão das desapropriações neste Contrato Integrado seguirá estritamente as normas legais aplicáveis e os procedimentos internos da GOINFRA:

- i. O responsável por cada fase do procedimento expropriatório: Todas as fases do procedimento expropriatório são de responsabilidade da GOINFRA, conforme competências designadas às suas unidades especializadas. Na fase de elaboração do projeto executivo, a contratada deverá entregar o Volume 6 – Caderno de Desapropriação, que servirá de base para a publicação do Decreto de Utilidade Pública (DUP), marcando o início formal da fase declaratória. As etapas executórias — avaliação dos imóveis, notificações, tratativas com proprietários, eventuais ações judiciais, instrução processual e tramitação cartorária — serão conduzidas pelo IFAG e pela GOINFRA.
- ii. A responsabilidade pelo pagamento das indenizações devidas: Compete à GOINFRA a responsabilidade exclusiva pelo empenho, liberação e pagamento de todas as indenizações, bem como taxas, custas, despesas cartorárias e obrigações correlatas decorrentes do processo de desapropriação.
- iii. A estimativa do valor a ser pago a título de indenização pelos bens expropriados, inclusive de custos correlatos: Os laudos de avaliação dos imóveis afetados, inclusive os custos correlatos, serão realizados pelo IFAG e pela GOINFRA com base nos levantamentos cadastrais inicializados a partir do anteprojeto técnico e projeto executivo. O cadastro de propriedades utiliza, como referência, bases públicas como o SNCR/INCRA e o SICAR/Ministério do Meio Ambiente, para sobreposição e individualização das áreas a serem desapropriadas.
- iv. A distribuição objetiva de riscos entre as partes: Os riscos referentes à diferença entre a estimativa de custo das desapropriações e o valor de fato despendido, bem como atrasos na disponibilização das áreas, eventuais alterações em função de reavaliações administrativas ou judiciais, e quaisquer danos ou prejuízos resultantes, serão integralmente assumidos pelo IFAG e pela GOINFRA. Não caberá à contratada qualquer responsabilidade por custos ou paralisações ocasionados por tais fatores, devendo, no entanto, apenas readequar o cronograma executivo conforme a disponibilização das áreas.



- v. Em nome de quem deverão ser realizados o registro de imissão provisória na posse e o registro da propriedade dos bens desapropriados: tanto o registro da imissão provisória na posse quanto o registro definitivo da propriedade dos imóveis expropriados deverão ser efetuados, obrigatoriamente, em nome da GOINFRA.
- vi. Complemento – Papel da Contratada: A contratada deverá apoiar durante o processo de desapropriação, fornecendo tempestivamente todos os levantamentos, plantas, memoriais descritivos, relatórios cadastrais e outros documentos técnicos necessários à instrução dos processos. O início dos serviços em qualquer área estará condicionado à formalização da respectiva desapropriação e liberação da superfície pela GOINFRA.

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

5.4. Requisitos de Segurança da Informação

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

5.5. Requisitos de Implantação e Garantia

5.5.1. Os serviços técnicos especializados na elaboração de projetos executivos de engenharia e de execução da implantação e pavimentação rodoviária, devem assegurar a qualidade, a conformidade legal e a eficiência na execução do projeto. A responsabilidade integral do executor pelo projeto e pela execução da obra será mantida, inclusive quanto aos riscos técnicos associados ao projeto.

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

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

5.5.4. Garantia de Execução Contratual: Será exigida do contratado a prestação de **garantia correspondente a 10% (dez por cento) do valor inicial do contrato**, justificada pela complexidade técnica da obra e pelos riscos conjuntos de projetos e execução. A garantia pode ser prestada nas seguintes modalidades:

- I. caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;



II. seguro-garantia;

III. fiança bancária;

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

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

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

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



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

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. O modelo de execução do objeto define as diretrizes e os procedimentos aplicáveis à prestação dos serviços de elaboração do projeto executivo de engenharia, bem como à execução das obras de implantação e pavimentação da rodovia GO-178, em uma extensão de 32,80 km.

6.2. Após a elaboração do projeto pela contratada, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação do IFAG, com o apoio da Estruturadora, que avaliará a adequação dos documentos aos parâmetros estabelecidos no edital e sua conformidade com as normas técnicas aplicáveis. Ficam vedadas alterações que impliquem redução da qualidade ou da vida útil do empreendimento, permanecendo a contratada integralmente responsável pelos riscos inerentes ao projeto por ela elaborado.

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

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

6.5. Normas vigentes

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

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

- i. IP-01 – Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Rodoviários;
- ii. IP-02 – Estudos Topográficos;
- iii. IP-03 – Estudos Hidrológicos;
- iv. IP-04 – Estudos Geológicos;



- v. IP-05 – Estudos de Tráfego;
- vi. IP-07 – Estudos Geotécnicos;
- vii. IP-08 – Projeto Geométrico;
- viii. IP-09 – Projeto de Terraplenagem;
- ix. IP-10 – Projeto de Pavimentação;
- x. IP-13 – Projeto de Drenagem;
- xi. IP-15 – Projeto de Sinalização;
- xii. IP-16 – Projeto de Desapropriação;
- xiii. IP-17 – Licenciamento Ambiental, Projetos e Programas de Obras Rodoviárias;
- xiv. IP-18 – Projeto de Paisagismo;
- xv. IP-19 – Projeto de Iluminação Rodoviária.

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

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

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

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

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

- i. NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- ii. NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- iii. NBR 12655 – Concreto de Cimento Portland – Preparo, Controle, Recebimento e Aceitação;
- iv. NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento.

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



Terraplenagem

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

Pavimentação

- f. ES-PAV 001/2019 - Regularização do Subleito;
- g. ES-PAV 002/2019 - Sub-base e Base Estabilizadas Granulometricamente com ou sem mistura;
- h. ES - PAV 005/2019 - Brita Graduada
- i. ES-PAV 007/2019 - Imprimação Asfáltica;
- j. ES-PAV 008/2019 - Pintura de Ligação;
- k. ES-PAV 012/2019 - Camadas de Misturas Asfálticas Usinadas a Quente.

Drenagem e obras de arte corrente

- a. ES-DRE 001/2019 – Dispositivos de Drenagem Pluvial;
- b. ES-DRE 002/2019 – Dissipadores de Energia;
- c. ES-DRE 003/2019 – Drenos Subterrâneos;
- d. ES-DRE 006/2019 – Meios-Fios;
- e. ES-DRE 007/2019 – Sarjetas e Valetas;
- f. ES-DRE 008/2019 – Entradas e Descidas d'água;
- g. ES-DRE 009/2019 – Bueiros Tubulares de Concreto;
- h. ES-DRE 011/2019 – Escavações para Implantação de Dispositivos de Drenagem.

Sinalização e segurança do tráfego

- a. ES-SIN 001/2019 – Segurança no Tráfego Rodoviário – Sinalização Horizontal;



- b. DSG.011 – versão 01 – Sinalização Temporária em Fase de Obras

Obras Complementares

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

Medições

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

6.5.3. Fases dos Projetos Rodoviários

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

- i. Fase de estudos; e
- ii. Fase de Projetos

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

6.5.3.3. São considerados estudos e levantamentos de campo:

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

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

- a) Projeto de Terraplenagem
- b) Projeto de Pavimentação



- c) Projeto de Drenagem e OAC
- d) Projeto de Sinalização e Obras Complementares
- e) Projeto de Desapropriação
- f) Projeto Ambiental
- g) Projeto de Paisagismo
- h) Relatório de Componentes Socioambientais
- i) Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica

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

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

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

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

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

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

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



6.5.4. Acompanhamento por Etapas de Projetos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a) Projeto Geométrico (Instrução de Projeto IP-08);
- b) Projeto de Terraplenagem (Instrução de Projeto IP-09);
- c) Projeto de Pavimentação (Instrução de Projeto IP-10);
- d) Projeto de Drenagem e OAC (Instrução de Projeto IP-13);
- e) Projeto de Sinalização e de Obras Complementares (Instrução de Projeto IP-15);
- f) Projeto de Desapropriação (Instrução de Projeto IP-16);
- g) Estudos e Projetos Ambientais (Instrução de Projeto IP-17);
- h) Projeto Ambiental (Instrução de Projeto IP-17);



- i) Projeto de Paisagismo (Instrução de Projeto IP-18);
- j) Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica (Instrução de Projeto IP-19).

V. 5ª ETAPA DE ACOMPANHAMENTO (compatibilização):

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

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

6.5.5. Aprovação do Projeto

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

6.6. Especificações técnicas e plano de execução dos serviços:

6.6.1. 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.

6.6.2. O Plano de Execução deverá ser elaborado levando em consideração aspectos como clima e pluviometria, apoio logístico, prazo para execução da obra, equipamentos mínimos 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.

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

6.6.4. Deverão ser previstos as intervenções locais no local da obra, incluindo possíveis desvios, indicação de novas rotas e sinalização provisória de obra, visando a



manutenção segura do tráfego durante todo o período de execução dos serviços.

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

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

6.7. Quantitativos e Orçamento:

6.7.1. 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.

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

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

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

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

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

6.8. Cronograma Físico-Financeiro:

6.8.1. 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.

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



6.9. Execução de Obra

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

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

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

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

6.10. Requisitos para a Inspeção Acreditada dos Projetos

6.10.1. Gestão e Controle de Documentação

6.10.1.1. **Padronização e Controle de Documentos:** Todos os documentos gerados no âmbito do contrato, sem exceção, deverão ser formais e controlados. Cada documento deverá possuir, em seu cabeçalho ou folha de rosto, os seguintes elementos mínimos de identificação e controle:

- a. Código único do documento, a ser definido segundo critério de numeração de documentos pertinente ao Contrato.
- b. Número da Revisão.



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

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

- a. **Entrega Inicial:** Deverá ser apresentada em até 15 (quinze) dias corridos após a assinatura do contrato.
- b. **Conteúdo:** Deverá listar todos os documentos previstos, contendo, no mínimo: código, revisão, título, disciplina, formato de entrega (.dwg, .docx, etc.), quantidade de páginas estimada e data planejada de entrega.
- c. **Atualização:** A LDP deverá ser atualizada e reemitida formalmente a cada 15 dias, ou sempre que uma nova GRD for emitida, refletindo o status real do projeto e o planejamento futuro.
- d. **Lista de Normas adotadas no projeto:** informar previamente quais os referenciais técnicos adotados no projeto.

- Informar a hierarquia de normas e requisitos.

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

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

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



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

6.10.2. Qualidade e Verificação do Projeto

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

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

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

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

6.10.3. Cronograma de Certificação do Projeto

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

a. **FASE A: ANÁLISE DE COMPLETEZA DOCUMENTAL**

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

b. **FASE B: ANÁLISE DE CONTEÚDO TÉCNICO**

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

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



6.11. Requisitos para a Inspeção e Certificação das Obras

6.11.1. Planejamento e Pré-Requisitos

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

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

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

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

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

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

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

6.11.2. Controle de Qualidade e Metrologia

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

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



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

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

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

6.12. Suporte à Inspeção Acreditada Projetos e Obras

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

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

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

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

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

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



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

6.13. Matriz de Riscos – Processo de Certificação:

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



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

6.14. Subcontratação

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

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

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

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



- 7.1.3. Estruturadora: faz a supervisão técnica in loco, elabora a matriz de riscos, atesta serviços executados, certifica medições e apoia tecnicamente o IFAG.
- 7.1.4. GOINFRA: fiscaliza tecnicamente a obra, valida medições, aprova projetos e emite o Termo de Recebimento.
- 7.1.5. Executora: executa integralmente os serviços conforme projeto e normas, corrige eventuais não conformidades, entrega o “as built” e garante a qualidade técnica da obra.

7.2. Gestão contratual pela entidade parceira (IFAG)

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

7.3. Apoio técnico da Estruturadora

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

7.4. Fiscalização pela GOINFRA

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

7.5. Relatórios e monitoramento da execução

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

7.6. Atestação e pagamento

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

7.7. Obrigações da Contratada



7.7.1. Compete à contratada:

- a) Executar integralmente os serviços contratados, em conformidade com os projetos aprovados, as especificações técnicas, o Plano de Trabalho e o cronograma estabelecido;
- b) Fornecer todos os materiais, equipamentos e recursos necessários à execução dos serviços;
- c) Cumprir os prazos e metas pactuadas, observando as condições de segurança, qualidade e sustentabilidade exigidas;
- d) Atender às orientações da Estruturadora, do IFAG e às determinações técnicas da GOINFRA, inclusive quanto à correção de eventuais não conformidades;
- e) Permitir o acesso irrestrito do IFAG, da Estruturadora, da GOINFRA e demais órgãos de controle aos locais de execução dos serviços, documentos e registros relativos ao contrato;
- f) Apresentar a documentação necessária para instrução das medições e comprovação da execução dos serviços;
- g) Manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e técnica exigidas no processo seletivo.

7.8. Obrigações da Contratante (IFAG)

7.8.1. Compete à contratante:

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

7.9. Matriz de de Riscos

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



econômico-financeiro.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

8.1. Sistemática de Medição e Pagamento

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

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

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

8.1.4. O pagamento será realizado conforme especificações do Edital.

9. FORMA E OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

9.1. A forma e os critérios de seleção do fornecedor observarão, integralmente, o disposto nos itens *Condições de Participação*, *Critério de Avaliação das Propostas Técnicas* e *Forma de Apresentação e Entrega das Propostas Técnicas* do Edital, que regulamentam o processo da presente contratação. A seleção será conduzida conforme os procedimentos estabelecidos, assegurando a observância aos princípios da isonomia, competitividade, julgamento objetivo e transparência.