



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

**1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE NATUREZA PREDOMINANTEMENTE INTELLECTUAL PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ESTADUAL MT-429, TRECHO: CLÁUDIA – MARCELÂNDIA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNIC. DE OBRAS DE CLÁUDIA-MT.**

|                                                          |                       |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Rodovia</b>                                           | MT-429                |
| <b>Trecho</b>                                            | Cláudia – Marcelândia |
| <b>Extensão Total</b>                                    | 31,395 km             |
| <b>Extensão na jurisdição do município de Cláudia/MT</b> | 16,388 km             |

**1.2.** O objeto desta **Inexigibilidade** tem a natureza de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual executado por profissional de notória especialização, o qual exige um alto nível de conhecimento técnico e intelectual para ser realizado com qualidade e segurança, conforme art. 74º, III, a), da Lei 14.133/2021, que justifica a escolha por esta modalidade.

**1.3.** A escolha da **Empreitada por Preço Global** como regime de execução visa ampliar a eficiência nas contratações públicas e promover a troca de experiências e tecnologias em busca da melhor relação entre custos e benefícios para o setor público, incentivar a inovação tecnológica, buscar maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para aplicação de recursos públicos da administração pública.

Alguns fatores foram significativos para a escolha deste regime de execução:

- A integralização do objeto: O objeto é composto por diversos estudos técnicos preliminares, projetos básicos e projetos executivos de engenharia, os quais devem ser elaborados de forma sincronizada, havendo a harmonização das informações, evitando falhas e retrabalhos, tornando o projeto mais eficiente e menos dispendioso à administração, o que não ocorreria caso fossem elaborados de forma individual.
- A unificação da responsabilidade técnica: Devido a amplitude de estudos técnicos preliminares, projetos básicos e projetos executivos de engenharia que compõem o projeto de pavimentação, existem vários profissionais responsáveis em cada etapa do projeto, assim, com a integralização do objeto a responsabilidade sob estes fica a cargo de apenas uma empresa, com seus devidos profissionais capacitados, evitando riscos futuros à administração.



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

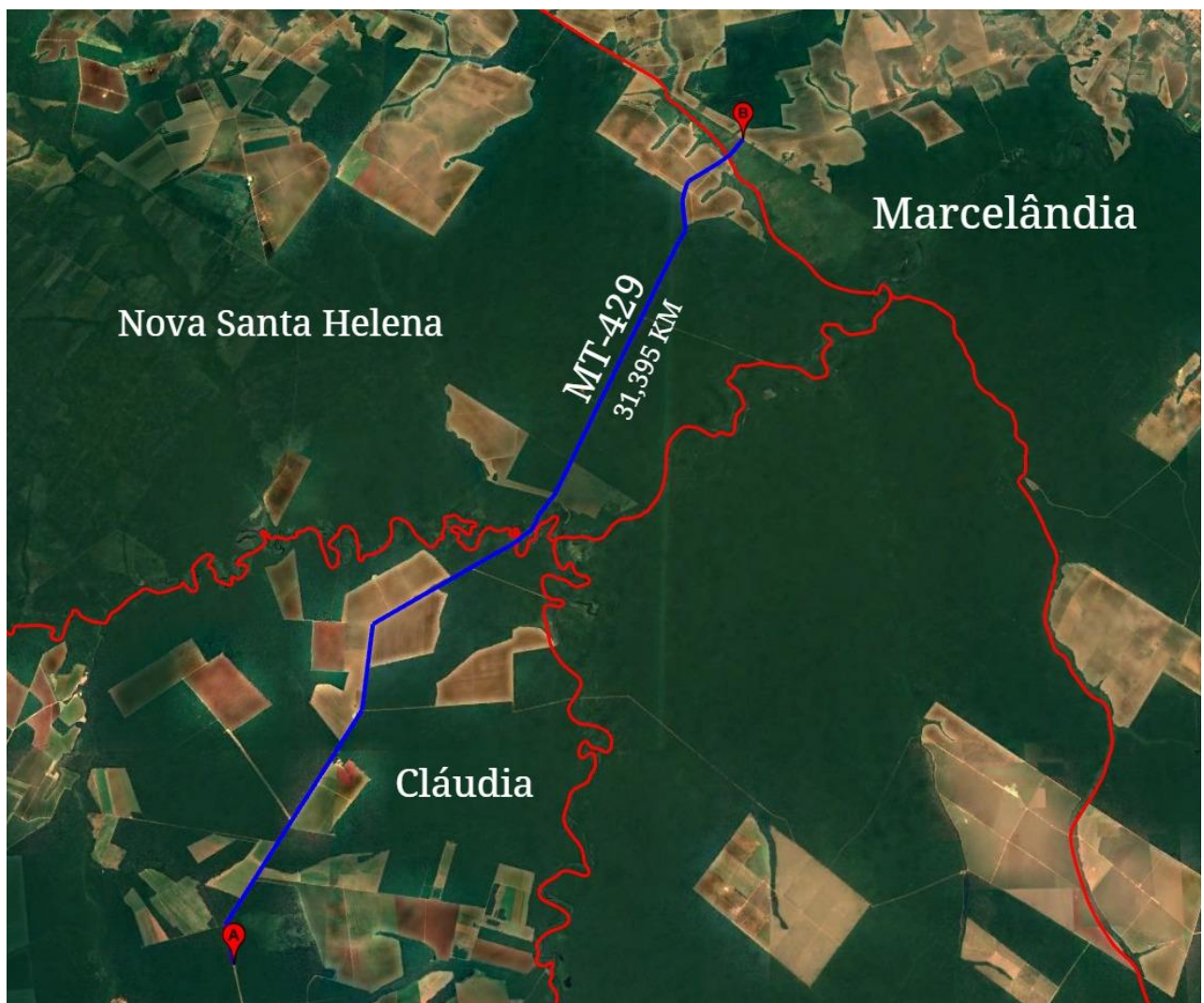
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: [engenharia@claudia.mt.gov.br](mailto:engenharia@claudia.mt.gov.br)  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

Sendo assim, a adoção da Empreitada por Preço Global se deve ao fato do objeto ter de ser executado de forma integrada, por apenas uma empresa, aumentando a qualidade do projeto e evitando riscos à administração.

**1.4.** O trecho a ser projetado se estende do Município de Cláudia até o Município de Marcelândia, onde a MT-429 se encontra à MT-320, a qual dá acesso às cidades de Nova Santa Helena e Marcelândia. O trecho a ser projetado tem a extensão aproximada de **31,395 quilômetros** e se encontra no território de três municípios:

- Cláudia: 16,388 km
- Nova Santa Helena: 14,355 km
- Marcelândia: 0,652 km
- **TOTAL: 31,395 km**





**1.5. O prazo de execução do objeto será de 30 (trinta) dias**, contados a partir da data da assinatura do Instrumento Contratual.

**1.6. O prazo de vigência do contrato será de 180 (cento e oitenta) dias**, contados a partir da data da assinatura do Instrumento Contratual.

**1.7.** Os estudos técnicos preliminares, projetos básicos, projetos executivos de engenharia e as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica deverão ser entregues à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos do Município de Cláudia no Mato Grosso em mídia física (impressos) e mídia digital (CD/DVD).

**1.8.** A presente licitação se dará em lote único, considerando que se trata de um objeto indivisível, onde o não agrupamento causaria prejuízo para a administração, comprometendo a viabilidade técnica e econômica do objeto.

**1.9.** A Ordem de Início de Serviço para a Elaboração dos Projetos será dada pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos do Município de Cláudia no Mato Grosso

**1.10.** Os prazos de execução e vigência do contrato poderão ser prorrogados a critério da administração, em conformidade com a Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

**2.1.** A Prefeitura Municipal de Cláudia, por meio da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, possui a obrigação legal de programar, coordenar e executar a política de obras públicas do município no qual compete zelar, conservar e ou preservar a infraestrutura da malha viária do município. A contratação de empresa especializada visa a elaboração de projeto para proporcionar um transporte mais eficiente, seguro e confortável aos usuários da rodovia, melhorando assim a logística de transporte do município.

**2.2.** A justificativa esta contratação se da ao fato do município de Cláudia/MT estar localizado na região produtora de grãos do estado, o que promove alto fluxo de carga em época pré-plantio (recebimento de insumos) e colheita, sendo que a primeira colheita ocorre em meados do período chuvoso, o que inevitavelmente ocasiona a deterioração das estradas não pavimentadas e demanda alta mobilização da prefeitura para mantê-las em bom estado de trafegabilidade.

**2.3.** Embora a secretaria de obras possua corpo técnico no seu quadro, este é reduzido para atender a demanda existente, principalmente a elaboração de projetos específicos que exijam alto grau de detalhamento, como é o caso.

**2.4.** O objeto da contratação, embora não constante no Plano de Contratações Anual, está alinhada com o Planejamento da Administração, e será inserido na atualização do Plano de Contratações Anual.



**2.5.** A justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada no Estudo Técnico Preliminar – ETP e no DFD nº19/2025.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

#### **3.1. Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, art. 74, III, alínea "a".**

**"Art. 74.** É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

**III** - contratação dos seguintes serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação:

**a)** estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos ou projetos executivos; "

#### **3.2. Objeto da contratação**

A presente contratação visa à elaboração de projeto executivo de engenharia para pavimentação da Rodovia Estadual MT-429, abrangendo estudos geotécnicos, topográficos, hidrológicos e de dimensionamento estrutural do pavimento, além de aspectos ambientais e de segurança viária. Trata-se de serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual executado por profissional de notória especialização, cuja correta execução demanda conhecimento técnico aprofundado, experiência comprovada e domínio de metodologias específicas.

#### **3.3. Notória Especialização**

O profissional Carlos Roberto Teles Fernandes, Engenheiro Civil com Especialização em Pavimentação e Restauração Rodoviária e Aeroportuária, possui notória especialização reconhecida no campo da infraestrutura rodoviária, com mais de 28 anos de experiência, tendo sido responsável por mais de 900 quilômetros de projetos de pavimentação e restauração de rodovias e atuado em projetos similares de alta complexidade em diversos estados brasileiros. Dentre suas principais credenciais, destacam-se:

**I – Participação na elaboração de projetos executivos para rodovias estaduais e federais, como:**

- Rod. RST-377/RST-392, Trecho Santiago/Santa Tecla – Joia: 102,76 KM – Contratante: DAER/RS
- Rod. RS-550/RS-575/305/472/392/285: 62,93 KM – Contratante DAER/RS
- Rod. RS-471, Trecho Pantano Grande/Encruz do Sul: 48,49 KM – Contratante: DAER/RS
- Rod. RS-377, Trecho São Francisco de Assis/Santiago: 22,00 KM - Contratante: DAER/RS
- Rod. RS-020, Trecho BR-285/Rio do Marco: 26,99 KM - Contratante: DAER/RS
- Rod. RS-471, Trecho Vera Cruz/Santa Cruz: 20,64 KM - Contratante: DAER/RS



- Rod. VRS-831, Trecho RS129/Rod. VRS-832: 23,20 KM - Contratante: DAER/RS
- BR-116/RS, Trecho Rio Pelotas/Jaguarão: 16,40 KM - Contratante: DNIT
- BR-392/RS, Trecho Porto Novo/Porto Xavier: 7,80 KM - Contratante: DNIT
- BR-158/RS, Trecho Entr. BR-386/Fronteira Brasil/Uruguai: 7,70 KM - Contratante: DNIT
- BR-287/RS, Trecho Entr. BR-470/Entr. BR-285: 6,60 KM - Contratante: DNIT
- Rod. MG-010, Trecho Martelandia/Rio Vermelho/Dom Joaquim: 48,00 KM - Contratante: DER/MG
- Rod. LMG-744/MGT-451, Trecho Virgolândia/Coroaci: 72,00 KM - Contratante: DER/MG
- Rod. MG-381/MG-275, Trecho Bonfim/Piedade dos Gerais: 40,00 KM - Contratante: DER/MG
- Rod. MG-403, Trecho São Joao da Ponte/Varzelândia: 29,48 KM - Contratante: DER/MG
- Rod. LMG-720/MGT-120/MG-010/MG-232/MGT-352/outras: 334,80 KM - Contratante: DER/MG,
- Rod. MT-438, Trecho Vera/Sinop: 25,00 KM – Contratante: Prefeitura Municipal de Vera – MT
- Rod. MT417, Trecho Entr. MT-338/Entr. MT-206: 50,00 KM - Prefeitura Municipal de Nova Bandeirantes – MT

**II** – Participação da equipe técnica de empresas relevantes no ramo de pavimentação de rodovias no país, como:

- Enecon Engenharia LTDA - Responsável Técnico e Coordenador Técnico– 1998 a 2024
- Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SINFRA/MT) – Supervisão de Obras da Malha Viária do Estado do Mato Grosso – 2016 a 2021
- KALU Serviços de Engenharia LTDA – Sócio Proprietário e Coordenador Técnico – 2016 a hoje

Sua qualificação atende aos critérios definidos no §1º do art. 74 da Lei nº 14.133/2021, sendo o profissional amplamente reconhecido pelos seus pares no meio técnico.

### **3.4. Justificativa da inviabilidade de competição**

A contratação ora proposta tem por objeto a elaboração do projeto de pavimentação da Rodovia Estadual MT-429, o qual se caracteriza como um serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual, nos termos da legislação vigente. Esse tipo de projeto demanda conhecimento técnico aprofundado e experiência prática acumulada, não se tratando de um serviço padronizado ou comum, mas sim de uma prestação que envolve formulação de soluções técnicas personalizadas, análise de variáveis locais e aplicação de metodologias compatíveis com o contexto da infraestrutura rodoviária regional.

---



Essa inviabilidade decorre da natureza singular do objeto, da complexidade técnica envolvida, da necessidade de soluções customizadas e da exigência de notória especialização para garantir a eficiência, segurança e economicidade da futura obra pública.

**I - Singularidade e complexidade técnica do objeto:** A Rodovia Estadual MT-429 apresenta especificidades que impõem exigências técnicas peculiares à elaboração do projeto executivo. A região atravessada por essa rodovia possui características geográficas, topográficas e geotécnicas complexas, como:

- Terrenos com solos de baixa capacidade de suporte, que exigem investigações geotécnicas detalhadas para definição adequada de fundações, camadas de pavimento e soluções de drenagem;
- Presença de cursos d'água e áreas sujeitas a alagamento, o que implica na necessidade de dimensionamento de estruturas de drenagem profunda, bueiros e obras de arte correntes e especiais;
- Interação com áreas ambientalmente sensíveis, que demandam conhecimento prévio em compatibilização de projeto com condicionantes ambientais e procedimentos de licenciamento;
- Tráfego pesado e projeção de crescimento logístico na região, que exige um dimensionamento do pavimento robusto e compatível com normas do DNIT e da SINFRA/MT.

Tais elementos tornam o projeto não replicável ou genérico, mas sim singular, demandando uma empresa ou profissional com capacidade comprovada para desenvolver soluções customizadas e otimizadas ao cenário específico da MT-429.

**II - Risco técnico e necessidade de excelência na concepção:** Falhas na fase de projeto resultam, frequentemente, em impactos negativos na fase de execução da obra, tais como:

- Readequações emergenciais durante a construção (aumentando custos e prazos);
- Comprometimento da durabilidade do pavimento;
- Intervenções pós-obra, onerando a Administração Pública.

A excelência técnica exigida para mitigar tais riscos só pode ser assegurada por profissionais ou empresas de notória especialização, cujas competências sejam demonstradas mediante o histórico comprovado de atuação em projetos similares e atestados de capacidade técnica emitidos por entes públicos que atestem desempenho satisfatório em serviços de igual complexidade.

**III - Impossibilidade de julgamento objetivo por critérios usuais de licitação:** Mesmo que se tentasse uma disputa competitiva, os critérios de julgamento comumente aplicados — menor preço, maior desconto, técnica e preço ou melhor técnica ou conteúdo artístico — não seriam suficientes para

---



garantir a contratação da solução técnica mais adequada. Isso ocorre porque a avaliação da qualidade de um projeto executivo depende de fatores subjetivos e da capacidade técnica do contratado de prever e propor soluções para os problemas futuros de execução.

Essa limitação do processo licitatório tradicional evidencia a inviabilidade de competição, já que a seleção de uma proposta apenas com base em critérios genéricos ou quantitativos não assegura a obtenção do melhor resultado técnico.

### 3.5. Conclusão

Diante do exposto, considera-se **inviável a competição**, por se tratar de serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual, cuja adequada execução depende da atuação de profissional ou empresa de notória especialização, nos termos do art. 74, III, a, da Lei nº 14.133/2021.

A contratação direta é, portanto, juridicamente possível e tecnicamente recomendável, com vistas à obtenção de um projeto executivo de engenharia que assegure a viabilidade, segurança e qualidade da futura pavimentação da Rodovia MT-429.

## 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

Para fins do presente Termo de Referência, denomina-se Estudos, Projeto Básico e Projeto Executivo de Engenharia, o conjunto de estudos e projetos a se elaborar, necessários e suficientes à execução completa das obras de engenharia, de acordo com as normas pertinentes do DNIT e da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, com os procedimentos e instruções particulares estabelecidas pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística de Mato Grosso – SINFRA/MT, e ainda adotando o Modelo referendado pelo IBGE e CONCAR/INDE – Conselho Nacional de Cartografia / Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais para Trecho Rodoviário, Obras de Artes, etc.

O conjunto dos elementos técnicos deverá definir um elenco de soluções para um horizonte de projetos de no mínimo 10 (dez) anos, conforme o volume de tráfego estudado, dotando a rodovia de melhores condições operacionais de segurança e conforto para o usuário e preservando as condições ambientais, tudo em conformidade com as definições e orientações das Normas e Especificações de Serviço do IPR/DNIT.

Para a elaboração dos projetos de Implantação e Pavimentação, adotar-se-á o Escopo Básico EB-103, presente nas "Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básico/Instruções de Serviço – IPR 726 / DNIT 2006".

Para a apresentação dos serviços junto ao Órgão contratante deverão ser utilizadas as instruções constantes na Instrução para Apresentação de Relatórios – IAR 07, bem como presentes nas "Diretrizes



Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios – IPR 727 / DNIT 2006” e demais definições deste Termo de Referência.

Os serviços serão desenvolvidos através do diagnóstico do trecho, envolvendo a definição do problema existente, quanto às condições de sua implantação/pavimentação, segurança de operação, obras de arte correntes/especiais, estabilidade de cortes/aterros (taludes), drenagem e condições ambientais, a fim de propor soluções que venham possibilitar a correção das deficiências encontradas e a operação da rodovia com fluidez e segurança.

Todos os serviços executados deverão obedecer às especificações correspondentes, constante das normas do DNIT (e/ou) da SINFRA/MT. No caso de não existir especificação para um determinado serviço, deverá ser seguida especificação complementar a ser aprovada pela SINFRA/MT, nos moldes das Especificações do DNIT.

#### **4.1. Diretrizes Gerais dos Serviços**

As diretrizes gerais para desenvolvimento dos trabalhos são as seguintes:

**I** - Estudo da região com o auxílio de cartas georreferenciadas, levantamento aerofotogramétrico e/ou sistemas de imagens georreferenciadas, complementado com serviços convencionais de topografia, e geração dos Modelos Digitais de Terreno (MDT), para permitir a seleção da melhor diretriz para a implantação posterior do traçado, atendendo a filosofia de “traçado ótico fluente”, ou seja, inserção de curvas horizontais e verticais visando à redução do nível de acidentes rodoviários, bem como a escolha do melhor ponto obrigatório de condições nos segmentos de relevo montanhoso, descida de serra, travessias de segmentos de várzeas e transposição de cursos d’água, visando minimizar o impacto ambiental e definir soluções mais econômicas.

**II** - Tendo em vista a necessidade de prevenção e/ou redução de impactos decorrentes das obras de pavimentação, o projeto deverá ser elaborado visando integrar a rodovia à paisagem local de forma harmoniosa e com mínimo de interferência na paisagem natural;

**III** - Observar, no que couber, a Portaria nº 113/2019/SINFRA, que dispõe sobre a aprovação e padronização da seção tipo de Pavimentação a ser utilizada nos Projetos Executivos de Implantação e Pavimentação elaborados pela SINFRA.

**IV** - A elaboração dos projetos deverá seguir as especificações constantes no IPR-726 diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários escopos básicos/instruções de serviço (DNIT) e atender as normas, especificações de serviços, orientações técnicas e legislação específica que o caso se aplicar.

---



**V** - Será disponibilizado pela prefeitura os seguintes estudos: Ensaios de jazida contendo os ensaios granulométrico, limite de liquidez, limite de plasticidade, umidade, densidade in situ, compactação, ISC e expansão.

#### **4.2. Escopo do Projeto**

O projeto executivo de engenharia para implantação e pavimentação de rodovias, assim como todos os serviços previstos, serão desenvolvidos, sequencialmente, dentro das seguintes fases, de acordo com as Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos:

- Fase de Projeto Básico;
- Fase de Projeto Executivo.

#### **4.3. Fase de Projeto Básico**

No desenvolvimento das atividades desta Fase de Projeto Básico deve ser observado o Escopo Básico EB-103: Projeto Executivo de Engenharia para Construção de Rodovias Rurais das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários e Instruções de Serviço (IPR 726).

Estes estudos abrangem as medidas de implantação da rodovia e recuperação das áreas degradadas, determinação da capacidade de tráfego, definição da concepção do dimensionamento preliminar e soluções estruturais do pavimento, levantamento dos dispositivos de drenagem existentes, estabilidade de cortes e aterros, apresentando relatório contendo estudos e proposições de concepções do projeto de implantação a ser desenvolvido.

Serão utilizadas, conforme o caso, as seguintes Instruções de Serviço:

| <b>Instrução de Serviço</b> | <b>Atividades</b>                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| IS-201                      | Estudos de Tráfego em Rodovias – Fase Definitiva                                       |
| IS-202                      | Estudo Geológico – Fase Definitiva                                                     |
| IS-203                      | Estudo Hidrológico – Fase Definitiva                                                   |
| IS-204                      | Estudo Topográfico – Fase de Projeto Básico                                            |
| IS-206                      | Estudos Geotécnico – Fase de Projeto Básico                                            |
| IS-207                      | Estudos Preliminares de Engenharia para Rodovias (Estudo de Traçado) – Fase Definitiva |
| IS-208                      | Projeto Geométrico – Fase de Projeto Básico                                            |
| IS-209                      | Projeto de Terraplenagem – Fase de Projeto Básico                                      |
| IS-210                      | Projeto de Drenagem – Fase de Projeto Básico                                           |



|        |                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| IS-211 | Projeto de Pavimentação Flexíveis – Fase de Projeto Básico                          |
| IS-213 | Projeto de Interseções, Retornos e Acessos – Fase de Projeto Básico                 |
| IS-215 | Projeto de Sinalização – Fase de Projeto Básico                                     |
| IS-217 | Projeto de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras) - Fase de Projeto Básico |
| IS-220 | Orçamento de Obra - Fase de Projeto Básico                                          |
| IS-246 | Componente Ambiental dos Projetos Básicos de Rodovias – Fase Única                  |

4.3.1. **Detalhamento do Projeto Básico:** No desenvolvimento das atividades desta Fase de Projeto devem ser observados os seguintes itens, dentre outros:

a) Coleta e análise dos dados existentes, incluindo a identificação do trecho, informações de natureza ecológica, hidrológica e topográfica sobre a região;

b) **Estudo de Tráfego:** incluindo coleta e análise de dados de contagem de tráfego existentes (quando este for considerado representativo), estimativa por estudo empírico (normalmente adotado em estradas sem leito, baseado em estudos socioeconômicos), de conformidade com o Manual de Estudos de Tráfego do DNIT, Edição 2006;

c) **Estudo Geológico:** incluindo coletas e pesquisas de dados, interpretações de fotografias aéreas e investigação de campo;

d) **Estudo Hidrológico:** coleta e processamento de dados hidrológicos (clima, pluviometria, fluviométrica e geomorfologia) da região, determinação das equações de chuva da região, correlacionando intensidade de precipitação x duração x tempo de recorrência, caso necessário, dimensionamento das descargas de projeto das bacias de contribuição, com orientação do Manual de Hidrologia para Estruturas de Drenagem, 2005, IPR 715;

e) **Estudo Topográfico:** objetiva a elaboração de um modelo topográfico digital do terreno que permita a definição da geometria do traçado selecionado, e forneça os elementos topográficos necessários à elaboração dos estudos e projetos que compõem o Projeto Básico. Esses levantamentos devem ser realizados com precisão compatível com a escala 1:2.000.

f) **Estudo de Traçado:** após a identificação dos traçados alternativos, procedida ao fim dos trabalhos da fase anterior, proceder-se-á a seleção da alternativa de traçado que mais atende aos objetivos do projeto, conforme IS207 - Estudos Preliminares de Engenharia para Rodovias (Estudos de Traçado) - Fase Definitiva. Tais alternativas deverão ser submetidas a uma avaliação comparativa, para fins de definição de traçado a ser projetado.

g) **Estudos Geotécnicos:** os estudos geotécnicos têm como finalidade a definição do domínio geológico-geotécnico do trecho bem como o conhecimento das características geotécnicas dos



materiais a serem trabalhados, tanto do ponto de vista das condições de fundações, como no tocante as obras de terraplenagem, além da identificação do nível da água ou de material imprestável como elemento da fundação de um pavimento. Deverão ser realizados os estudos de subleito, ensaio de ocorrência de materiais para pavimentação, fundação de bueiros e estabilidade de taludes;

**h) Projeto Geométrico Básico:** para elaboração do projeto planialtimétrico nas escalas de 1:2.000(H) e 1:200(V), bem como seções transversais típicas das plataformas, utilizar o Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais, Edição 2009, IPR-706, como orientação caso necessário;

**i) Projeto Básico de Terraplenagem:** serão avaliadas e apresentadas soluções quanto a movimentação de volumes de terraplenagem de modo a ajustar, entre outras, as necessidades de empréstimos e bota-foras com disponibilidade de áreas para tal. Será elaborado quadro sucinto de orientação de terraplenagem, apresentando os volumes de corte, por categoria e volumes de aterro a compactar.

**j) Projeto Básico de Drenagem e Obras de Arte Corrente:** dimensionamento e quantificação das soluções propostas, com auxílio do Manual de Drenagem de Rodovias, 2006, IPR 724, e do Álbum de Projetos-Tipos de Dispositivos de Drenagem, IPR 736;

**k) Projeto Básico de Pavimentação:** definição da concepção do pavimento, a partir do dimensionamento e soluções estruturais do pavimento, que deverão ser objeto de análise técnico-econômico, e da estimativa de quantidade de serviços. Deve ser observado o disposto nos seguintes manuais: Manual de Pavimentação do DNIT; Edição 2006 e Manual de Pavimentos Rígidos do DNIT, Edição 2005, quando for o caso;

**l) Projeto Básico de Interseções, retornos e acessos:** compreende a justificativa das soluções adotadas face ao tráfego estudado, representações gráficas, com dimensionamento e tratamento de todos os elementos geométricos do projeto, tais como, pistas, acostamentos, faixas de mudança de velocidade, faixa de domínio, superelevações, canteiros e ilhas, seções transversais típicas, sendo recomendada a adoção do Manual de Projeto de Interseções DNIT, 2005;

**m) Projeto Básico de Sinalização:** com os dados obtidos na elaboração do cadastro da rodovia, onde foram assinaladas as deficiências da sinalização viária do trecho, será elaborado o projeto de sinalização, devendo seguir as recomendações do Manual de Sinalização Rodoviária DNIT, 2010, IPR 743, e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, CONTRAN.

**n) Projeto Básico de Dispositivos de Proteção:** será elaborado incluindo substituição ou reparos de defensas, barreiras, de cercas de delimitação e eventuais obras de contenção;



**o) Projeto Básico de Canteiro de Obras e Acampamento do Pessoal:** deverá ser apresentada uma planta com a situação das instalações industriais e operacionais do canteiro das obras, bem como do acampamento do pessoal;

**p) Plano Básico de Execução da Obra:** Apresentação, a nível básico da sequência racional do conjunto de atividades que deverá ter a execução do projeto, indicando os problemas de natureza climática, administrativa, operacional, e de segurança; além do provável período de execução das obras.

**q) Orçamento Básico da Obra:** ao final dos estudos desenvolvidos nesta fase serão definidos os custos dos trabalhos para construção da rodovia, adotando-se a metodologia preconizada na IS-Orçamento da Obra - Fase de Projeto Básico e nas recomendações do Sistema de Custos Rodovias SICRO 2, do DNIT.

- Deverá ser elaborado orçamento com desoneração e sem desoneração para fins de comparação do orçamento mais vantajoso para administração;
- Conforme a determinação da SEFAZ/MT, fica reduzida em 100% (cem por cento) do valor da operação a base de cálculo de ICMS incidente nas saídas internas, promovidas por estabelecimento industrial localizado no território Mato-Grossense, com os produtos destinados ao emprego na pavimentação asfáltica - (Cf. Art. 2º da Lei Nº 7925/2003);
- O preço de todos os materiais asfálticos a serem utilizados deverão ser de acordo com a tabela ANP acrescido do BDI para a aquisição e o transporte do material, de acordo com o Memorando Circular nº 01/2015 - DIREX de 16/01/2015.

#### **4.4. Fase de Projeto Executivo**

Após a aprovação das conclusões e recomendações da fase de projeto básico, será dado início a Fase de Projeto Executivo, com a finalidade de detalhar a solução selecionada juntamente com a SINFRA/MT e/ou prefeitura municipal, fornecendo plantas, desenhos e notas de serviços que permitam a execução da obra, ou seja, informações que possibilitam os estudos e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizadoras para a obra orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços, fornecimentos dos materiais e transportes propriamente avaliados.

No desenvolvimento das atividades desta Fase de Projeto Executivo deve ser observado o Escopo Básico EB-103: Projeto Executivo de Engenharia para Construção de Rodovias Rurais das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários e Instruções de Serviços (IPR 726).

A materialização no campo de eixo do traçado projetado/selecionado na fase de Projeto Básico deverá se dar segundo o que dispõe a Instrução de Serviço IS 205, relacionada a seguir.

---



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: [engenharia@claudia.mt.gov.br](mailto:engenharia@claudia.mt.gov.br)  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

O Componente Ambiental do Projeto nesta Fase de Projeto Executivo consiste no detalhamento e orçamento das medidas de proteção ambiental, quer corretivas, quer preventivas, indicadas na Fase de Projeto Básico, e a execução das obras de forma ambientalmente corretas.

As atividades de detalhamento devem atentar para as informações ou exigências dos órgãos ambientais e outros estudos ambientais elaborados para o empreendimento. Destaca-se que para as interferências com os mananciais destinados ao consumo humano, devem ser projetados dispositivos de proteção, a fim de evitar ou mitigar os impactos decorrentes de possíveis sinistros com o transporte rodoviário de produtos perigosos.

Nesta Fase de Projeto Executivo, o Componente Ambiental do Projeto será de acordo de acordo com as disposições da IS-246 - Componente Ambiental de Projetos de Engenharia Rodoviária - Fase de Projeto Executivo.

As atividades a serem desenvolvidas nesta fase deverão atender, no que couber, ao disposto nas seguintes instruções de serviço:

| <b>Instrução de Serviço</b> | <b>Atividades</b>                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| IS-204                      | Estudo Topográfico – Fase de Projeto Executivo                                         |
| IS-206                      | Estudos Geotécnico – Fase de Projeto Executivo                                         |
| IS-208                      | Projeto Geométrico – Fase de Projeto Executivo                                         |
| IS-209                      | Projeto de Terraplenagem – Fase de Projeto Executivo                                   |
| IS-210                      | Projeto de Drenagem – Fase de Projeto Executivo                                        |
| IS-211                      | Projeto de Pavimentação Flexíveis – Fase de Projeto Executivo                          |
| IS-213                      | Projeto de Interseções, Retornos e Acessos – Fase de Projeto Executivo                 |
| IS-215                      | Projeto de Sinalização – Fase de Projeto Executivo                                     |
| IS-217                      | Projeto de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras) - Fase de Projeto Executivo |
| IS-220                      | Orçamento de Obra - Fase de Projeto Executivo                                          |

Todos os serviços indicados para execução no Projeto Executivo deverão ser justificados quanto a sua utilização, bem como apresentados em Notas de Serviços, de modo a indicar, com objetividade e clareza, o local de execução do mesmo. As Notas de Serviços deverão conter os subtotais dos itens em cada folha.

Deverá ser apresentada a equipe responsável pela elaboração do Componente Ambiental do Projeto, indicando o nome, a área profissional e o número do registro no respectivo conselho de classe de cada membro da equipe.



#### **4.5. Relatórios de Apresentação**

Os relatórios deverão ser apresentados conforme a Instrução para Apresentação de Relatórios IAR 07 (Projetos Executivos de Engenharia para Construção de Rodovias Rurais) das Diretrizes Básicas para Estudos de Projetos Rodoviários - Instruções para Apresentação de Relatórios, 2006, IPR 727.

As informações e modo de apresentação das Capas, Contracapas e carimbos, deverão ser elaborados conforme exigido pela SINFRA/MT. A seguir serão transcritas/detalhadas as instruções da IAR 07.

#### **4.6. Na Fase de Projeto Básico**

O Relatório do Projeto Básico deverá ser entregue ao final da Fase de Projeto Básico. Será apresentado em 02 (duas) mídias digitais em CD/DVD, sendo uma com arquivos desprotegidos (abertos) e outra com arquivos em formato PDF, conforme abaixo descrito, com entrada no órgão e/ou no departamento de engenharia do município, que efetuará a análise e emitirá parecer conclusivo sobre o conteúdo do Projeto Básico.

O Projeto Básico deverá conter as soluções propostas, quadros indicativos das características técnicas e operacionais e quantitativos dos serviços. Será constituído dos seguintes volumes:

- Volume I: Relatório do Projeto Básico;
- Volume II: Projeto Básico de Execução;
- Volume III: Orçamento Básico das Obras.

**4.6.1. Relatório do Projeto Básico (Volume I):** Deverá conter a Memória Descritiva e Justificativa dos estudos realizados, e dos itens de projeto elaborados, inclusive o orçamento básico das obras, suas conclusões e recomendações. Deve ser estruturado da seguinte forma:

**a) Sumário:** Indicar a paginação de início de cada capítulo, item e subitem do texto do relatório.

**b) Apresentação:** Fornece informações sobre a identificação da empresa, o número e o objeto do contrato, a rodovia, o trecho, o subtrecho, o segmento, a extensão e a identificação do Relatório, prazo de execução, ordem de início de serviço, data de licitação, data da publicação da licitação; a "Apresentação" deve conter, ao seu final, a identificação e assinatura, do Coordenador Geral dos trabalhos que estão sendo realizados.

**c) Mapa de Situação:** Indicar o trecho em estudo, o segmento em destaque e sua situação em relação a região, com sua amarração as principais localidades e a rede de transporte existente, devendo à estaca inicial e final ser georreferenciada.

**d) Estudos realizados:** Descrever e justificar, de maneira ampla e abrangente, os estudos realizados nesta fase. Deverá abordar os seguintes temas, nesta ordem:

---



- Estudos de tráfego;
- Estudos geológicos;
- Estudos topográficos;
- Estudos geotécnicos;
- Estudo de traçado (pode ser apresentado em formato A3, dobradas em A4);

**e) Projetos elaborados:** Descrever e justificar, de maneira ampla e abrangente, os estudos realizados nesta fase, que são os seguintes temas, nesta ordem:

- Projeto geométrico básico;
- Projeto básico de terraplenagem;
- Projeto básico de drenagem;
- Projeto básico de pavimentação;
- Projeto básico de interseções, retornos e acessos;
- Projeto básico de sinalização;
- Projeto básico de obras complementares;
- Projeto básico do canteiro de obras e do acampamento do pessoal;
- Orçamento básico da obra.

Ilustrando estes textos devem ser apresentados os quadros, gráficos e desenhos julgados pertinentes, especialmente os abaixo relacionados:

- Projeto Geométrico Básico, com seções transversais típicas do projeto básico;
- Projeto Básico de Terraplenagem, com seções transversais típicas e gráficos de localização das ocorrências de materiais;
- Projeto Básico de Pavimentação, com seções transversais típicas, esquemas lineares do pavimento projetado e gráfico de localização das ocorrências de materiais.

**f) Soluções básicas propostas:** Expondo, de forma clara e objetiva, as soluções propostas, a nível básico, que serão detalhadas a nível executivo ao ser elaboração o Projeto Executivo de Engenharia para Construção de Rodovias Rurais. Este item poderá ser dividido em cada estudo e projetos abordados anteriormente, não necessariamente em um item.

---



**g) Quadros de quantidades e memórias de cálculo:** Devem ser apresenta dos quadros de quantidades e memórias de cálculo, segundo os modelos/exemplos de quadros descritos a seguir:

- PE-Qd 03 - Quantidades básicas de serviços incluindo as quantidades básicas de mobilização e desmobilização do canteiro de obras;
- PE-Qd 03 - Demonstrativo das quantidades básicas de serviços de pavimentação;
- PE-Qd 04- Resumo das distancias básicas de transporte.

**h) Diagrama de localização:** Evidenciar localização das fontes de materiais para pavimentação e instalações industriais conforme o modelo/exemplo do quadro PE-Qd 05.

**i) Termo de encerramento:** Encerrando o volume, deve ser apresentado um Termo de Encerramento identificando o Volume e o Relatório, e assinalando o número de folhas que o constituem.

4.6.2. **Projeto Básico de Execução (Volume II):** O Volume II deve ser composto de documentação gráfica ilustrativa, e estruturado da seguinte forma:

**a) Sumario:** Fornecer a identificação dos desenhos, quadros e gráficos que compõem este volume.

**b) Mapa de situação:** Apresentar o mapa de situação do trecho objeto dos serviços, incluindo:

- Mapa do Brasil, destacando-se onde se desenvolve o trecho;
- Mapa da região de interesse dos trabalhos, com detalhes suficientes para caracterizar a sua situação dentro da malha viária regional, com georreferenciamento da estaca inicial e final do respectivo trecho.
- A legenda de todo o conjunto incluirá as informações: rodovia, trecho, subtrecho, segmento, extensão e código do PNV. Todo o conjunto deverá estar incluído em uma folha formato A3.

**c) Quadro de características técnicas e operacionais:** Quadro com as informações das características técnicas e operacionais básicas do trecho viário objeto de projeto básico, dentre as quais, raio mínimo, desenvolvimento total em curva, desenvolvimento total em tangente, extensão total, rampa máxima, extensão em rampa máxima, VMD para o ano de abertura e para o termino da vida útil, número N e velocidade diretriz do projeto.

**d) Projeto Geométrico Básico:** deverá conter Folha de convecções; Desenho das seções transversais típicas de projeto; Folhas do- projeto planialtimétrico, nas escalas de 1 :2000(H) e 1:200(V)

---



**e) Projeto Básico de Terraplenagem:** deverá conter o desenho das seções transversais típicas de terraplenagem; o quadro de orientação do terraplenagem e também o gráfico de localização das origens de materiais para terraplenagem.

**f) Projeto Básico de Drenagem:** deverá conter o esquema geral dos sistemas de drenagem projetados e o projeto-tipo dos dispositivos de drenagem.

**g) Projeto Básico de Pavimentação:** deverá conter o desenho das seções transversais típicas de pavimentação; o esquema linear da pavimentação, com a caracterização técnica das soluções propostas e ainda o gráfico geral de localização das ocorrências de materiais para pavimentação.

**h) Projeto Básico de Interseções, Retornos e Acessos:** deverá conter os projetos em plantas, na escala de 1 :2000, e em perfil nas escalas de 1 :2000(H) e 1 :200(V) das interseções, retornos e acessos projetados.

**i) Projeto Básico de Sinalização:** deverá conter o esquema geral da sinalização, na escala de 1:2000, com indicações a respeito da caracterização e localização de cada placa projetada.

**j) Projeto Básico de Dispositivos de Proteção:** deverá conter (se houver necessidade) os projetos-tipo de defensas; projetos-tipo de cercas e o projeto-tipo de barreira.

**k) Projeto Básico de Canteiro de Obra e Acampamento:** O Projeto Básico de Canteiro de Obra e Acampamento deverá conter a planta esquemática do canteiro de obra e acampamento.

**4.6.3. Projeto Básico de Execução (Volume III):** O Orçamento Básico das Obras (Volume III) deverá conter o custo de todos os serviços e obras necessárias à execução do Projeto Básico a que se refere, descrevendo e justificando os procedimentos metodológicos empregados na sua obtenção.

**a) Sumario:** Indicar a paginação de início de cada capítulo, item e subitem do texto do relatório.

**b) Apresentação:** Fornecer informações sobre a identificação da empresa, o número e o objeto do contrato, a rodovia, o trecho, o subtrecho, o segmento, a extensão e a identificação do Relatório, prazo de execução, ordem de início de serviço, data de licitação, data da publicação da licitação; a "Apresentação" deve conter, ao seu final, a identificação e assinatura, do Coordenador Geral dos trabalhos questão sendo realizados.

**c) Mapa de Situação:** Indicar o trecho em estudo, o segmento em destaque e sua situação em relação a região, com sua amarração as principais localidades e a rede de transporte existente.

**d) Resumo dos preços básicos:** Apresentar segundo o modelo/exemplo PE-Qd 06 e PE-Qd 02. Devem ser preenchidos todos os subitens constantes dos quadros de quantidades de serviços, com a indicação da data-base dos preços.

---



**e) Demonstrativo do orçamento básico:** Apresentar os quadros conforme modelos/exemplos PE-Qd 02 e PEQd07, com indicação da data-base dos preços.

**f) Metodologia:** Expor de forma clara e abrangente os procedimentos metodológicos que foram empregados para a montagem do Orçamento da Obra, devendo ser consideradas as seguintes atividades:

- Listagem preliminar dos serviços a executar;
- Levantamento estimativo dos custos unitários básicos de serviços, com base nas composições dos preços unitários do Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO, e de acordo com as disposições do Manual de Custos Rodoviários;
- Elaboração do Orçamento Básico das Obras, tendo em vista que o SICRO e o Manual de Custos Rodoviários já definem todos os procedimentos e critérios geralmente utilizados na montagem do Orçamento, devem ser abordados apenas os aspectos específicos da obra.
- Devem ser observados os seguintes aspectos principais:
- Devem ser incluídos no Orçamento Básico das Obras os custos relativos a instalação e manutenção do canteiro de obras, e a mobilização e desmobilização do pessoal;
- Os preços deverão ser compostos considerando como Mês-Base, o mês da última versão do SICRO, devendo ser mantido quando da apresentação da Impressão Definitiva.

**g) Termo de encerramento:** Encerrando o volume, deve ser apresentado um Termo de Encerramento identificando o Volume e o Relatório, e assinalando o número de folhas que o constituem.

Ao término da Fase de Projeto Básico será apresentado o Relatório Básico, contendo as soluções propostas, quadros indicativos das características técnicas e operacionais, quantitativos dos serviços e anteprojetos, constituídos pelos volumes seguintes:

| RELATÓRIO BÁSICO |                                                                  |         |            |
|------------------|------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| VOLUME           | TÍTULO                                                           | FORMATO | Nº DE VIAS |
| 1                | Relatório do Projeto Básico – Resumo do Projeto Básico Elaborado | CD      | 1          |
| 2                | Projeto Básico de Execução                                       | CD      | 1          |
| 3                | Orçamento Básico das Obras                                       | CD      | 1          |



#### **4.7. Na Fase de Projeto Executivo**

O Relatório do Projeto Executivo deverá ser entregue inicialmente em forma de Minuta, sob a forma de Impressão Definitiva, contendo todos os estudos e Projetos que respaldem as soluções aprovadas, desenvolvidas em termos de detalhamento de projeto executivo, com as informações, desenhos, gráficos e anexos necessários à sua análise, assim como especificações, quadros demonstrativos e de quantidades, orçamento, etc.

Deverão ser apresentadas as metodologias adotadas, os serviços executados e os resultados obtidos, em estrita consonância com o presente Termo de Referência e com as Instruções de Serviço pertinentes, constantes das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos.

Quando da existência, no decorrer do Projeto, de estudos comparativos de soluções, a Minuta incluirá os elementos detalhados referentes apenas aos estudos aprovados pelo Órgão. Não obstante, nos volumes da Minuta, onde for adequado, deverão constar descrições em capítulos específicos de forma resumida e abrangente de todos os trabalhos desenvolvidos, hipóteses consideradas e solução final adotada.

A Minuta/Impressão Definitiva possui os seguintes volumes:

- Volume 1: Relatório do projeto e documentos para concorrência;
- Volume 2: Projeto de execução;
- Volume 3: Memória justificativa;
- Volume anexo 3A: Estudos geotécnicos;
- Volume anexo 3C: Cálculo dos volumes e notas de serviço de terraplenagem;
- Volume 4: Orçamento das obras.
- Outros anexos (se necessário).

**4.7.1. Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência (Volume 1):** Deverá conter a descrição sucinta e resumida das soluções propostas para a execução dos serviços e obras necessárias a construção da rodovia, dos estudos e itens de projetos executivos elaborados para tanto, inclusive a orçamentação destes serviços e obras, além de fornecer os elementos necessários para a licitação das obras, tais como: Especificações, Plano de Execução da Obra, Cronogramas, Equipes, etc. Deve ser estruturado da seguinte forma:

**a)** Sumário;

**b)** Apresentação;

---



**c)** Mapa de Situação;

**d)** Resumo das soluções propostas;

**e)** Estudos realizados: descrevendo, sempre de forma sucinta e resumida, os estudos realizados e seus resultados (Estudos de Trafego, Estudos Hidrológicos, Estudos Geotécnicos e o Componente Ambiental do Projeto).

**f)** Itens de projeto elaborados: descrevendo resumidamente os itens de projetos elaborados que fundamento para o estabelecimento das soluções propostas:

- Projeto Geométrico, com apresentação das seções transversais típicas do projeto;
- Projeto de Terraplenagem, com a apresentação das seções transversais típicas de terraplenagem e gráfico de localização da ocorrência de materiais para terraplenagem;
- Projeto de Drenagens;
- Projeto de Pavimentação, com a apresentação das seções transversais típicas de pavimentação, esquemas transversais lineares do pavimento projetado e gráfico de localização das ocorrências de materiais para pavimentação;
- Projeto de Interseções, Retomo e Acessos;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto do Canteiro de Obras e do Acampamento do Pessoal;
- Orçamento das Obras.

**g)** Quadro de Quantidades;

**h)** Diagrama de localização das fontes de materiais para pavimentação e instalações industriais;

**i)** Plano de execução das obras;

**j)** Termo de encerramento.

4.7.2. **Projeto de Execução (Volume 2):** Deverá conter toda a documentação gráfica ilustrativa do Projeto Executivo elaborado. Deve ser estruturado da seguinte forma:

**a)** Índice

**b)** Mapa de Situação

**c)** Quadro de características técnicas e operacionais

---



- d) Projeto Geométrico
- e) Projeto de terraplenagem
- f) Projeto de Drenagem;
- g) Projeto de Pavimentação;
- h) Projeto de interseções, retornos e acessos;
- i) Projeto de Sinalização;
- j) Projeto de obras complementares
- k) Projeto de canteiro de obras e acampamento.

4.7.3. **Memória Justificativa (Volume 3):** Deverá conter a Memória Descritiva e Justificativa do Projeto elaborado, descrevendo de forma ampla e abrangente os estudos realizados e os itens de projeto elaborados, suas conclusões e recomendações. Devem ser detalhados os critérios adotados na elaboração do Projeto, os procedimentos metodológicos empregados para tanto, os cálculos efetuados e as soluções propostas para a execução das obras. O Volume 3: Memória Justificativa será complementado com os Volumes Anexos abaixo relacionados:

- Volume Anexo 3A: Estudos Geotécnicos;
- Volume Anexo 3B: Memória de Cálculo das Estruturas;
- Volume Anexo 3C: Cálculo dos Volumes e Notas de Serviço de Terraplenagem;
- Outros Anexos (se necessários).

Este Volume 3 deverá ser estruturado da seguinte forma:

- a) Sumário;
- b) Apresentação;
- c) Mapa de Situação;
- d) Resumo das soluções propostas;
- e) Estudos realizados;

Descrevendo, sempre de forma sucinta e resumida, os estudos realizados e seus resultados. Devem ser abordados:

- Estudos de Tráfego;
  - Estudos Hidrológicos,
-



- Estudos Geotécnicos;
- Componente Ambiental do Projeto.

**f)** Itens de projeto elaborados: Descrevendo resumidamente os itens de projetos elaborados que fundamento para o estabelecimento das soluções propostas:

- Projeto Geométrico, com apresentação das seções transversais típicas do projeto;
- Projeto de Terraplenagem, com a apresentação das seções transversais típicas de terraplenagem e gráfico de localização da ocorrência de materiais para terraplenagem;
- Projeto de Drenagens;
- Projeto de Pavimentação, com a apresentação das seções transversais típicas de pavimentação, esquemas transversais lineares do pavimento projetado e gráfico de localização das ocorrências de materiais para pavimentação;
- Projeto de Interseções, Retomo e Acessos;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto do Canteiro de Obras e do Acampamento do Pessoal;
- Orçamento das Obras.

**g)** Quadro de Quantidades

**h)** Diagrama de localização das fontes de materiais para pavimentação e instalações industriais.

**i)** Plano de execução das obras

**j)** Termo de encerramento

**4.7.4. Estudos Geotécnicos (Volume Anexo 3A):** Deverá conter as fichas de campo, e fichas resumo, dos trabalhos de campo dos Estudos Geotécnicos. Deverá ser estruturado da seguinte forma:

- a)** Sumario
  - b)** Apresentação/Mapa de situação
  - c)** Estudos geotécnicos
  - d)** Termo de encerramento
-



#### 4.7.5. **Memória de Cálculo dos Volumes e Notas de Serviço de Terraplenagem**

**(Volume Anexo 3C):** Deverá conter as memórias de cálculo dos volumes de terraplenagem, e respectivas notas de serviço, impressas em meio digital e deverá ser estruturado da seguinte forma:

- a) Sumario
- b) Apresentação / Mapa de situação
- c) Memória de cálculo dos volumes de terraplenagem
- d) Notas de serviços de terraplenagem
- e) Termo de encerramento
- f) Outros Anexos - Se necessário, podem ser montados outros Volumes Anexos temáticos.

#### 4.7.6. **Orçamento das Obras (Volume 4):** Deverá conter, o custo de todos os serviços

e obras necessárias à execução do Projeto Executivo a que se refere, descrevendo e justificando os procedimentos metodológicos empregados na sua obtenção.

- a) Sumário;
  - b) Apresentação;
  - c) Mapa de Situação;
  - d) Resumo dos preços: Deve ser apresentado segundo o quadro modelo-exemplo PE-Qd 18, os preços dos subtotais constantes dos Quadros das Quantidades de Serviços – PE-Qd 10. Devem ser preenchidos todos os subitens constantes dos Quadros de Quantidades de Serviços, e deve ser indicada a Data-Base dos preços.
  - e) Demonstrativo do orçamento: Completando o preenchimento dos Quadros das Quantidades de Serviços PE-Qd 10, com os preços unitários, e total, dos grandes grupos de serviços, conforme quadro modelo-exemplo PE-Qd 19. Deve ser indicada a Data-Base dos preços.
  - f) Metodologia: Expor, de forma clara e abrangente, os procedimentos metodológicos que foram empregados para a montagem do Orçamento da Obra. Devem ser consideradas as seguintes atividades:
    - Listagem definitiva dos serviços a executar;
    - Listagem dos materiais e respectivas distâncias de transporte;
    - Listagem dos equipamentos;
-



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: [engenharia@claudia.mt.gov.br](mailto:engenharia@claudia.mt.gov.br)  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

---

- Definição dos custos unitários executivos dos serviços, com base nas composições dos preços unitários do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, com o Manual de Custos Rodoviários e de acordo com as disposições da Instrução de Serviço DG/DNIT Nº 01/2004, de 26/05/2004.

Tendo em vista que o SICRO, e o Manual de Custos Rodoviários, já definem todos os procedimentos e critérios geralmente utilizados na montagem do Orçamento, devem ser abordados apenas os aspectos específicos da obra. Devem ser observados os seguintes aspectos principais:

- Na determinação dos custos unitários de pavimentação devem ser considerados separadamente os custos dos itens de serviço, e os custos do transporte e de fornecimento dos ligantes;
- Devem ser incluídos no Orçamento das Obras os custos relativos à instalação e manutenção do canteiro das obras, e a mobilização e desmobilização do pessoal;
- Os preços deverão ser compostos considerando como Mês-Base o mês da última versão do SICRO, devendo ser mantido quando da apresentação da Impressão Definitiva.

Os dados a serem levantados para a montagem do Orçamento das Obras podem ser apresentados em conformidade com os seguintes quadros modelo-exemplo:

- PE-Qd 11: Quadros – Resumo das Distâncias de Transporte, já apresentado no Volume 1: Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência;
  - PE-Qd 13: Diagrama de Localização das Fontes de Materiais para
  - Pavimentação e Instalações Industriais, já apresentado no Volume 1: Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência;
  - PE-Qd 16: Quadros Demonstrativo dos Consumos de Materiais, já apresentado no Volume 3: Memória Justificativa;
  - PE-Qd 20: Quadros de Pesquisa de Mercado;
  - PE-Qd 21: Quadros de Produção das Equipes Mecânicas;
  - PE-Qd 22: Quadros dos Custos Horários dos Equipamentos;
  - PE-Qd 23: Quadros dos Custos Unitários dos Serviços;
  - PE-Qd 24 Quadros Demonstrativo dos Custos relativos à Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras, e à Mobilização e Desmobilização do Pessoal;
  - PE-Qd 25: "Curva ABC" dos Preços Unitários, dos itens de serviços organizados em ordem decrescente.
-



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

A apresentação da memória de cálculo dos quantitativos de serviços é obrigatória.

Deverá ser apresentada a declaração de que os quantitativos foram verificados pelo responsável técnico do projeto e que ele assume total responsabilidade pelos quantitativos apresentados, de acordo com o seguinte modelo:

"A empresa \_\_\_\_\_, aqui representada pelo Engenheiro \_\_\_\_\_, responsável técnico pelos Estudos, Projeto Básico e Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da rodovia MT-\_\_\_\_\_, trecho \_\_\_\_\_, declara que calculou e verificou os quantitativos relativos ao(s) respectivos projetos(s), pelos quais assume total responsabilidade".

**g) Termo de encerramento.**

Finalizando a elaboração do Projeto Executivo será apresentado o Relatório Final do Projeto Executivo, inicialmente sob a forma de Minuta.

Após exame e aprovação da SINFRA, será apresentado sob a forma de Impressão Definitiva.

O Relatório Final será constituído pelos seguintes Volumes:

| RELATÓRIO BÁSICO |                                                     |                      |            |
|------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|------------|
| VOLUME           | TÍTULO                                              | FORMATO / N° DE VIAS |            |
|                  |                                                     | MINUTA               | DEFINITIVO |
| 1                | Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência | CD                   | A4/01      |
| 2                | Projeto de Execução                                 | CD                   | A3/01      |
| 3                | Memória Justificativa                               | CD                   | A4/01      |
| 3A               | Estudos Geotécnicos                                 | CD                   | A4/01      |
| 3C               | Notas de Serviço e Cálculo de Volumes               | CD                   | A4/01      |
|                  | Outros Anexos                                       | CD                   | A4/01      |
| 4                | Orçamento das Obras                                 | CD                   | A4/01      |

Deve ser observado que:

**I - Volume 1:** Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência deverá conter os documentos abaixo:

**a)** Cópia da ART da empresa responsável pela elaboração do Projeto, assinada com comprovante de pagamento, Identificação dos profissionais responsáveis pela elaboração de cada um dos itens constituintes do Projeto, com os nomes completos e respectivos nº do CREA, Cópias das ARTs dos profissionais responsáveis pela elaboração de cada um dos itens constituintes do Projeto, assinadas e com comprovantes de pagamentos.



**b)** Incluir no Volume 1 - Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência, a memória de cálculo dos custos de nobilitação e desmobilização.

**c)** Incluir no Volume 2 - Projeto de Execução, o projeto do canteiro de obras e dos acampamentos.

**d)** A via da Impressão Definitiva do Relatório Final, a encadernação deverá ser em espiral.

**e)** Sendo o trecho viário objeto do Projeto elaborado dividido em lotes de construção, proceder-se-á adotar a seguinte sistematização para a edição do Relatório Final:

- Volume 1: Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência, por lote de construção.
- Volume 2: Projeto de Execução, por lote de construção.
- Volume 3: Memória Justificativa do Projeto, para todos os lotes de construção.
- Volume 4: Orçamento das Obras, por lote de construção.

**f)** O Projeto Executivo também deverá ser apresentado em duas mídias digitais em CD/DVD para cada via de impressão do Projeto Executivo, sendo uma com arquivos desprotegidos (abertos) e outra com arquivos em formato PDF, com entrada no Departamento de Engenharia e Projetos da Secretaria Municipal de Obras que emitirá parecer conclusivo sobre o conteúdo do Projeto Executivo.

## **5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**5.1.** Todos os estudos e projetos deverão ser desenvolvidos de forma harmônica e consistente, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação, e atendendo as seguintes diretrizes gerais do projeto:

- Interagir com as aspirações desta Prefeitura, os incentivos e as restrições a ela pertinente;
- Utilizar, nos projetos a serem elaborados, materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e as condições do local de implantação;

**5.2.** Os projetos deverão ser elaborados conforme os requisitos técnicos e legislações pertinentes:

**5.3.** Os projetos de infraestrutura de transporte devem prever soluções que atendam à legislação que dispões sobre acessibilidade universal: Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000 e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e o Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, e às normas técnicas brasileiras editadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

**5.4.** Os projetos devem ter compatibilidade com a legislação municipal, estadual e federal de preservação ambiental, de tombamento e de prevenção do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico ou arqueológico das áreas de intervenção e seu respectivo entorno;



**5.5.** Os projetos devem observar a sinalização viária mínima estabelecida pelo Código de Trânsito Brasileiro – CTB, Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997;

**5.6.** Os projetos devem prever melhorias no tratamento urbanístico da área de intervenção, baseado nos conceitos da mobilidade urbana sustentável, de acordo com a Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012, garantindo a segurança e melhoria da qualidade de vida da população beneficiada e não somente os aspectos específicos relacionados à circulação viária e ao sistema de transporte;

**5.7.** Os projetos básicos deverão atender ao Art. 6º, parágrafo IX, da Lei nº 8.666 de 21/06/1993; e ao previsto no Acórdão nº 632/2012 – Tribunal de Contas da União – Plenário, de 21 de março de 2012, no que se refere a projetos, observando a Orientação Técnica OT – IBR 001/2006, editada pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP;

**5.8.** Os desenhos deverão ser elaborados em AutoCad com versão 2017 ou inferior, devendo ser entregues os arquivos em CD no formato \*.DWG, e arquivo de impressão \*.PDF.

**5.9.** Depois de revisado o projeto devem ser entregues em 02 (duas) vias impressas plotadas em papel sulfite e 01 (uma) Mídia Digital, devidamente assinadas pelo autor do projeto.

**5.10.** O projeto, depois de concluído e entregue, passará a ser de propriedade da Prefeitura Municipal de Cláudia.

#### **5.11. Elaboração dos Estudos Preliminares**

A contratada deverá apresentar uma proposta de concepção em linhas gerais, oferecendo, para discussão alternativas a respeito dos métodos e técnicas a serem utilizados na construção, bem como o prazo de execução do empreendimento. Estão compreendidas nesta fase as seguintes obrigações:

- Elaboração do levantamento de necessidades a ser feito com base em contatos realizados com os representantes dos diversos setores envolvidos.
- Os projetos serão concebidos segundo critérios que privilegiem o conforto, a modernidade, a segurança, o aproveitamento de recursos naturais, ofereça menores custos NE execução, funcionamento e manutenção e guardem perfeita consonância com o que estabelecem as Normas Técnicas Brasileiras – NBR's, Especificações Brasileiras – EB's, Recomendações técnicas Brasileiras e Normas Regulamentadoras – NR's de Segurança do Trabalho, bem como outras normas e padrões nacionais e internacionais, a legislação estadual e municipal concernentes.

#### **5.12. Projeto de Terraplenagem**

No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidos os procedimentos dispostos nas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) em suas versões atualizadas.

---



- Projeto executivo deverá apresentar, de forma clara e precisa, o memorial descritivo (concepção adotada, metodologia, parâmetros de projeto, planilhas de cálculos, especificações técnicas, quantitativos e orçamento), além de peças gráficas com detalhes construtivos e as indicações necessárias à interpretação dos elementos que os comporão para posterior execução de obras.
- Projeto de terraplenagem deverá ser elaborado em consonância com o projeto geométrico da via por meio de planta baixa, perfis longitudinais e seções transversais, além de peças eventualmente exigidas para o desenvolvimento do projeto.
- Projeto executivo de terraplenagem será a base para a compatibilização dos diversos projetos executivos complementares.
- Deverão ser apresentados as Notas de Serviço e os Quadros de cubação com os volumes de corte e aterro das vias projetadas e das quadras lindeiras, quando for o caso.
- Orçamento detalhado desses componentes, baseados em quantitativos de matérias, serviços e equipamentos.
- Deverá ser entregue Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços de terraplenagem.

### **5.13. Projeto de Pavimentação**

No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidos o que dispõe as Normas da ABNT em suas versões atualizadas.

O projeto deverá apresentar, de forma clara e precisa, o memorial descritivo (concepção adotada, metodologia, parâmetros de projeto, planilhas de cálculos, especificações técnicas, quantitativos e orçamento), além de com detalhes construtivos e as indicações necessárias à interpretação dos elementos que os peças gráficas comporão para posterior execução de obras.

O projeto obedecerá às larguras previamente determinadas pela Prefeitura Municipal de Cláudia - MT em função do levantamento topográfico e da previsão legal e deverá utilizar às declividades mínimas necessárias para o escoamento superficial das águas pluviais (0,0050m/m).

Deverão ser apresentadas descrição geral do sistema viário existente e sua correlação com o projeto;

- Levantamento planialtimétrico com curvas de nível;
  - Projeto geométrico indicando largura, áreas, detalhe dos cruzamentos, locação dos eixos das ruas com indicação dos trechos pavimentados, tipo de pavimento e calçadas acessíveis;
  - Perfil longitudinal das ruas indicando perfil natural do terreno e da pavimentação a executar;
-



- Seções transversais tipo indicando largura, declividade, espessuras e características de cada camada, detalhes da pintura ou imprimação, posição dos passeios, dimensões das guias e sarjetas e canteiros; croqui indicando a usina de asfalto com DMT;
- Croqui indicando as áreas de jazida e bota fora com DMT;
- Projeto de sinalização viária vertical e horizontal;
- Memória de cálculo dos serviços;
- Planilha de cubação;
- Quadro resumo indicativo de área de pavimentação e extensão de meio fio de cada via.

#### **5.14. Projeto de Sinalização Viária**

O projeto de sinalização viária deverá conter:

- Placas denominativas no início e no fim dos logradouros públicos;
- Deverão estar acompanhados de declaração do projetista de que o projeto de sinalização viária foi elaborado de acordo com os manuais de Sinalização vertical de Regulamentação:
  - Volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução 180 de 26/08/2005, e de Sinalização Horizontal
  - Volume IV, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução 236 de 11/05/2007, ou estarem aprovados pelo órgão de trânsito local;

#### **5.15. Projeto de Drenagem**

No desenvolvimento dos projetos deverão ser obedecidos os procedimentos que dispõe as Normas da ABNT em suas versões atualizadas.

O projeto deverá apresentar, de forma clara e precisa, o memorial descritivo (concepção adotada, metodologia, parâmetros de projeto, planilhas de cálculos hidráulicos, Fl. 31 especificações técnicas, quantitativos e orçamento), além de peças gráficas com detalhes construtivos e as indicações necessárias à interpretação dos elementos que os comporão para posterior execução de obras.

O projeto de drenagem será a base para a compatibilização dos diversos projetos complementares. Apresentará em planta as bacias hidrográficas da área em Estudo.

O projeto deverá, obrigatoriamente, definir o destino final da rede projetada, incluindo justificativa para tal escolha e comprovação de sua suficiência hidráulica.

---



O projeto de drenagem será elaborado em consonância com o projeto geométrico. Na planta de perfis longitudinais deverão ser apresentados o greide da via e as galerias de drenagem projetadas, e indicadas as cotas do greide e de fundo das galerias, a seção e declividade para cada trecho de galeria.

As cotas e altitudes deverão ser expressas com base na rede de Referências de Nível (RN) do IBGE. No caso de áreas alagáveis deverá ser indicada a cota da cheia máxima.

Na planta baixa deverão constar a indicação do sentido do fluxo do escoamento superficial, a seção, declividade e extensão da galeria projetada, por trecho entre dois poços de visita.

O projeto deverá indicar em planta baixa e nos perfis todas as interferências com as canalizações das concessionárias de serviços públicos. A obtenção de tais elementos ficará a cargo da Contratada.

Elementos auxiliares como drenos, trincheiras, berços, barbacãs, quando propostos, deverão ser justificados e submetidos à aprovação da Prefeitura.

O projeto de drenagem deverá conter:

- Levantamento planialtimétrico da área com curvas de nível;
- Planta de rede existente;
- Indicação dos elementos existentes a demolir e a construir;
- Planta baixa da rede indicando detalhamento da tubulação, comprimento, diâmetro, material e declividade; perfis transversais e longitudinais detalhados com dimensões, indicações de PV a PV, perfil do terreno, rede a executar, e cotas;
- Detalhes dos elementos complementares tais como boca de lobo, dissipador de energia, poço de visita, etc.;
- Estudo hidrológico da bacia de contribuição acompanhado de planilha de cálculo de vazão;
- Indicação de área de jazida e bota fora com DMT;
- Indicação dos locais de lançamento de drenagem com comprovação da capacidade e recebimento da mesma e autorização do proprietário para lançamento no local, se for o caso;
- Memória de cálculo dos serviços e planilha de cubação;

As estruturas que utilizarão concreto armado deverão ter seu cálculo e todo o detalhamento de forma e ferro anexados, estando os custos relativos a estes projetos inseridos no preço para elaboração do projeto de macrodrenagem.

---



Todas as canalizações e estruturas deverão ter seus detalhes executivos apresentados, tais como: Caixas coletoras tipo "boca de lobo", Poços de visita, bueiros, galerias, canais, muros, berços, drenos, trincheiras, barbacãs, etc.

Caso necessário, devem ser projetados obras de arte corrente.

Orçamento detalhado desses componentes, baseados em quantitativos de matérias, serviços e equipamentos.

Deverá ser entregue Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços de drenagem, e obras de arte, quando existirem.

#### **5.16. Projeto e Dimensionamento do Pavimento**

O projeto de dimensionamento do pavimento será apresentado de forma a obedecer às diretrizes básicas adotadas pelo método do DNER / DNIT, para dimensionamento do pavimento em vias urbanas.

Agrega-se a estas diretrizes iniciais as funções de segurança e conforto, como também as funções estruturais a fim de permitir a resistência de cargas cada vez maiores, inclusive levando-se em conta a hierarquização das ruas, isto é, em locais pouco trafegados por veículos pesados, com pouca densidade habitacional.

A escolha do pavimento a ser adotado deverá estar vinculada à alternativa dos materiais existentes em cada região da cidade, satisfazendo as condições de transporte, vida útil satisfatória e, ainda, incremento significativo com o uso da mão-de-obra, todos em consonância com técnicas que proporcionem durabilidade e economia.

No memorial será exigido texto contendo: Descrição das características do subleito, através do estudo geotécnico/sondagem, com resultados dos ensaios executados com as amostras coletadas. Considerações sobre o tráfego local: determinação do número N (número de operação equivalente do eixo padrão durante o período fixado para o projeto) utilizando os coeficientes de equivalência de cargas por eixo preconizadas no Método de dimensionamento de pavimento flexível do extinto DNER - Departamento Nacional de Estradas e Rodagens, atualmente sucedido pelo DNIT Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Projeto e concepção do dimensionamento do pavimento considerando esse dimensionamento por sub trecho de via homogênea.

Deverá ser apresentado desenho da seção transversal tipo, indicando a distribuição das multicamadas do pavimento e os segmentos de trechos contemplados. Demais desenhos e detalhes que elucidem o projeto quando for necessário. Quando se tratar de redimensionamento de pavimento, apresentar além de documentação anterior, o que se segue: Inventário do pavimento. Texto contendo memória das etapas de serviços realizados.

---



Deve ser apresentado ainda o resumo dos ensaios efetuados, os quadros com resultados dos principais elementos do projeto de restauração e notas de serviços de reparos locais.

### **5.17. Orçamento**

O orçamento para a implantação do projeto detalhará o custo utilizado aos valores constantes na Planilha de Serviços SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), SICRO-DNIT com os devidos códigos de referência para cada item, ou quando não houver correspondência, através de composição de preços unitários detalhada contendo código, descrição, coeficiente de consumo, custo unitário, custo total dos diversos insumos e custo total da composição.

Caso os itens não constem na planilha do SINAPI ou SICRO, os custos serão justificados por meio de pesquisa direta do mercado, que deverá conter no mínimo 3 (três) informações de mercado, que podem ser apresentadas por meio de quadro de resumo de informações, indicando necessariamente as fontes de consulta (com no mínimo nome da empresa, CNPJ, telefone, nome do contato e data, no caso de cotações) e adota como referência o valor igual ou inferior à medida de tendência central.

Os orçamentos sintéticos e analíticos conterão um resumo apresentando os valores por grupo ou subgrupo de itens orçamentários, indicando o percentual de participação dos valores total e aos índices de custo par unidade de área. Deverá ser apresentada as composições de itens que não possuem custos determinados pelas tabelas SINAPI E SICRO.

Os custos de administração local devem ser apresentados em um único item da planilha orçamentária, sendo que o detalhamento exigido para este item deve ser apresentado em formato de composição de preço auxiliar, evitando-se desta forma o acompanhamento individualizado dos inúmeros componentes da administração local.

Os custos com implantação das edificações do canteiro de obras devem ser estimados por m<sup>2</sup> de área construída conforme cada tipo de instalação (refeitório, banheiros, escritório, almoxarifado, central de formas, central de armação, entre outros), observando-se as composições dos sistemas de referência ou considerando-se aluguel de unidade autônomas existentes no mercado. Deverá estar acompanhado de um projeto de canteiro de obras. Os custos de mobilização e desmobilização serão apresentados em item único da planilha orçamentária, subdividido em dois serviços (mobilização e desmobilização) sendo que o detalhamento exigido para estes itens deve ser apresentado em formato de composição de preço auxiliar, evitando-se desta forma o acompanhamento individualizado dos inúmeros componentes deste serviço.

O orçamento deverá conter o detalhamento do BDI conforme acórdão 2622/2013, assinado pelo responsável técnico orçamentista. Deverá, também, apresentar detalhamento de encargos sociais assinado pelo responsável técnico orçamentista, informar a base de cálculo e alíquota do ISSQN para o

---



tipo de obra a ser contemplada no projeto, de modo que o detalhamento do BDI a ser apresentado esteja em conformidade com a legislação municipal.

Deverá ser apresentado em forma de planilha o cronograma físico financeiro da obra em questão, com percentuais dos serviços executados, em relação as despesas e o prazo de execução.

O orçamentista deverá apresentar e justificar qual a opção de orçamento (desonerado ou não desonerado) é a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, e essa informação deverá constar na planilha orçamentária. Todas as planilhas referentes aos orçamentos deverão ser entregues em forma digitalizada e em formato \*XLS e, e.\*PDF, bem como em 2 (duas) vias assinadas pelo responsável técnico.

Deverá ser entregue uma anotação de responsabilidade técnica (ART) de orçamento.

#### **5.18. Memorial Descritivo**

O memorial descritivo deverá ter folha de capa com número do documento, assunto, revisão, data, identificação dos responsáveis e conter pelo menos os seguintes itens: índice, conceitos gerais, memória de cálculo e dimensionamento de pavimentos e drenagem, fotos do local da obra, ensaios de solo, local e matéria de jazida, memorial descritivo de pavimentação e drenagem.

O memorial descritivo deverá ter a localização com coordenadas geográficas do local de empreendimento, jazida, pedreira, bota-fora e pontos de desagues. Todas as planilhas referentes ao orçamento deverão ser entregues em forma digitalizada e em formato \*DOC, e.\*PDF, bem como em duas vias assinadas pelo responsável técnico.

#### **5.19. Componente Ambiental do Projeto**

Os serviços ambientais a serem produzidos devem seguir os TR Padrão nº 001, 125 e 126/SUIMIS/SEMA/MT, além das Instruções Normativas nº01 de 11 de janeiro de 2017/SEMA/MT, emº 13 de 19 de julho de 2013/IBAMA, além de atender a todas as legislações ambientais vigentes.

Deverá ser feita consulta ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), de acordo com a Instrução Normativa nº01, de 11 de janeiro de 2017. Caso seja exigido estudo específico, deverá ser informado a administração e contratado posteriormente.

As Licenças de Jazida e Bota Fora deverão compor os serviços de licenciamento.

E ainda, deverá compor o serviço a elaboração do Plano Recuperação Áreas Degradadas (PRAD) e Plano de Exploração Florestal (PEF), incluso a aprovação deste junto a órgão ambiental competente.

Caso as áreas de intervenção estejam inseridas em zonas de amortecimento ou terras indígenas, o órgão ambiental poderá exigir estudos específicos – como por exemplo o EIA RIMA, nesse caso, estes estudos serão contratados posteriormente.

---



## 6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

**6.1.** A presente contratação adotará como regime a **Empreitada por Preço Global**, conforme orienta a Nova Lei de Licitações nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e se justifica por se tratar de um objeto integralizado, onde cada etapa é interdependente da etapa anterior, assim a unificação do objeto é indispensável.

**6.2.** De acordo com o art. 6º, XXIX, da Lei Federal 14.133/21, empreitada por preço global é a contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo e total.

**6.3.** Os custos indiretos, relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental do objeto licitado, entre outros fatores vinculados ao seu ciclo de vida, poderão ser considerados para a definição do menor dispêndio, sempre que objetivamente mensuráveis, conforme disposto em regulamento.

**6.4.** Conforme o Art. 133 da Lei nº 14.133/2021 é vedada a alteração de valores contratuais em licitação integradas exceto nos seguintes casos, exceto nos seguintes casos:

I - para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;

II - por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 desta Lei;

**6.5.** Fica estabelecido que os projetos, especificações e toda a documentação relativa ao serviço são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e descrito em outro será considerado especificado e válido.

**6.6.** A execução do objeto deve ser realizada conforme as instruções e especificações contidas no edital e anexos, observando o disposto nas Normas Técnicas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nas normas e disposições dos Conselhos de Classe, bem como nas legislações, regulamentações e instruções vigentes que se apliquem aos itens que compõem o objeto da contratação.

**6.7.** A execução do serviço não gerará vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

**6.8.** A CONTRATADA responsabilizar-se-á integralmente por todo o serviço executado, inclusive na eventualidade de haver a necessidade de retrabalhos, em especial quando daqueles não aceitos pela fiscalização.



**6.9.** A empresa CONTRATADA deve possuir em seu quadro de funcionários responsável técnico habilitado em seu respectivo conselho de classe para exercer tal função.

**6.10.** A CONTRADA deverá disponibilizar a qualquer momento, se solicitado pela CONTRATANTE, documentos comprobatórios da capacidade técnica dos responsáveis pela elaboração dos estudos preliminares e projetos complementares.

## **7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

**7.1.** O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

**7.2.** Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

**7.3.** As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

**7.4.** O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

**7.5.** Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

**7.6.** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

- **Fiscal do Contrato:** Gabriel Felipe Muller
- **Fiscal Suplente:** Fabricio Profeta da Cruz

**7.7.** O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI).

**7.8.** O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a



regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II).

**7.9.** Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III).

**7.10.** O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

**7.11.** No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

**7.12.** O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

**7.13.** O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassem a sua competência (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

**7.14.** O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

**7.15.** Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

**7.16.** O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

---



**7.17.** O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

**7.18.** O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

**7.19.** O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

**7.20.** O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

**7.21.** O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

**7.22.** O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

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

**8.1.** A aceitabilidade do objeto deverá ser avaliada pela fiscalização, conforme as exigências estipuladas no Estudo Técnico Preliminar e neste Termo de Referência, e estará condicionada à correta execução dos Estudos Preliminares, Projeto Complementares e o Projeto Executivo de Pavimentação da MT-429, Trecho: Cláudia – Marcelândia, Subtrecho: Cláudia – Ponte Sob o Rio Azul, com extensão de 16,388 quilômetros.

**8.2.** Estará também condicionada ao acompanhamento e atestação dos serviços pela fiscalização, aos relatórios de controle da qualidade, que contenham os resultados dos ensaios devidamente interpretados, caracterizando a qualidade dos serviços executados e o atendimento aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e da "Instrução para Apresentação de Relatórios – IAR 07, bem como presentes nas "Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários



– Instruções para Apresentação de Relatórios – IPR 727 / DNIT 2006” e demais definições deste Termo de Referência.

**8.3.** As medições serão desnecessárias neste objeto, devido ao prazo de execução do serviço ser de 30 dias, contados após a assinatura do Instrumento Contratual a medição mensal é inviável.

**8.4.** O pagamento do serviço contratado será realizado em duas parcelas, sendo a primeira parcela no montante de 50% do valor total paga após a protocolização do projeto junto ao órgão concedente (SINFRA-MT) e a segunda parcela no montante de 50% do valor total paga após a aprovação final do projeto junto ao órgão concedente.

## **9. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO CONTRATADO**

**9.1.** O critério de julgamento será dispensado devido à modalidade escolhida ser **dispensa de licitação por inexigibilidade** em função do objeto se enquadrar como serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual executado por profissional de notória especialização.

**9.2.** A licitação ocorrerá conforme o rito processual especial, por se tratar de uma dispensa de licitação, conforme o art. 17 da Lei Federal 14.133/21.

**9.3.** O processo de licitação observará as fases, em sequência, de preparação, de divulgação do edital, de habilitação, de recursos e de homologação.

**9.4.** A adjudicação do objeto se dará de forma global.

**9.5.** Os licitantes deverão se enquadrar nos requisitos de habilitação jurídica, técnica, fiscal, social e trabalhista, e econômico-financeira, constantes no edital, as quais demonstrem que estes possuem condições técnicas e econômicas para executar o objeto, que estão adimplentes com suas obrigações fiscais, sociais e trabalhistas, e que têm condição jurídica de assumir os direitos e obrigações do contrato.

**9.6.** Em atendimento ao §2º do Art. 6º da Instrução Normativa Nº 01/MT, de 04 de outubro de 2007, para os devidos efeitos, deverá ser aplicada a Relação de Índices Contábeis exigidas para fins de qualificação econômico-financeira.

**9.7.** Será aplicado a Exclusividade/Benefício ME – Micro Empresa/EPP – Empresa de Pequeno Porte (Art. 48, Lei complementar 123/2006).

## **10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**10.1.** O preço estimado da contratação é de **R\$90.134,00 (Noventa mil, cento e trinta e quatro reais)**.



**10.2.** Referência do preço é a Proposta Comercial EX-001\_05\_2025\_PMC/MT do Engenheiro Civil CARLOS ROBERTO TELES FERNANDES, Sócio e Responsável Técnico da Empresa Kalu Serviços de Engenharia LTDA.

## **11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

**11.1.** SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

**11.2.** (282) 08.003.26.782.0005.2098.4.4.90.39.00.00 – Outros Serviços de Terceiros - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

**11.3.** Fonte: 1.500.000000

## **12. OBRIGAÇÕES**

**12.1.** As obrigações das partes (direitos e responsabilidades), relativas aos serviços objeto desta licitação estarão dispostas no Contrato, elaborado em consonância com este Termo, ao Edital de licitação e seu(s) anexo(s), e em legislação pertinente.

**12.2.** O recebimento, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança dos serviços e dos materiais empregados, durante o período de garantia previsto para o serviço.

**12.3.** Quaisquer desconformidades na execução dos serviços serão rejeitadas no ato do recebimento, devendo a empresa CONTRATADA sanar o problema de imediato, sob pena de cancelamento do serviço e suspensão de pagamentos devidos.

**12.4.** Sendo o objeto executado em desacordo com o especificado neste documento e na proposta da empresa vencedora este será rejeitado, obrigando-se a empresa a substituí-lo imediatamente, sob pena de ser aplicada penalidade.

**12.5.** Constatada essa ocorrência, após a notificação por escrito à empresa contratada, será suspenso o pagamento, até que seja sanada a situação. No caso de recusa do objeto, a empresa contratada terá o prazo de 03 (três) dias corridos para providenciar a sua substituição, contados da comunicação escrita feita pelo responsável do recebimento de bens e Avaliação.

**12.6.** Qualquer alteração dos prazos definidos no cronograma de trabalho, mediante justificativa fundamentada, será analisada e aprovada pela Prefeitura Municipal de Cláudia e Secretaria de Obras e Serviços Públicos de Cláudia.

**12.7.** A fiscalização exercida não exclui a responsabilidade da Contratada, por quaisquer irregularidades resultantes de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência deste, não implica co-responsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos.



**12.8.** O fornecimento deverá estar de acordo com a qualidade, quantidade e periodicidade especificada neste Termo de Referência, sendo que a inobservância destas condições implicará recusa sem que caiba qualquer tipo de reclamação por parte da contratada.

**12.9.** Constatadas irregularidades no Termo de Fornecimento, o Contratante poderá:

- Se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição ou rescindindo a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;
- Se disser respeito à diferença de quantidade ou de partes, determinar sua complementação ou rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

**12.10.** O compromisso para a execução do objeto só estará caracterizado após o recebimento da ordem de serviços ou instrumento equivalente e/ou da competente Nota de Empenho, que deverá conter obrigatoriamente: data, número do processo, número da Nota de Empenho, prazo que ficará a disposição da contratante, carimbo e assinatura do responsável.

#### **12.11. Obrigações da CONTRATADA**

12.11.1. A CONTRATADA deverá realizar todos os serviços elencados neste Termo de Referência incluindo levantamentos de campos, estudos, elaboração de projetos de engenharia e orçamentos e licenciamento ambiental, despesas com deslocamentos, hospedagens, alimentação, impostos, etc.

12.11.2. A CONTRATADA deverá acatar as determinações do fiscal do contrato, exceto as manifestamente ilegais.

12.11.3. A CONTRATADA deverá comunicar à contratante qualquer irregularidade relacionada com a execução dos serviços.

12.11.4. A CONTRATADA deverá aceitar, nas mesmas condições iniciais do contrato, os acréscimos e supressões que se fizerem necessárias, dentro do limite permitido em lei.

12.11.5. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução deste Contrato, não excluindo ou reduzindo a fiscalização ou acompanhamento pelo Contratante.

12.11.6. A CONTRATADA deverá pagar todos os tributos, encargos, custos e despesas, dentre outros, que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre os serviços fornecidos.

12.11.7. Após a conclusão do projeto executivo A CONTRATADA deverá entregar duas vias ditais em CD/DVD para cada via de impressão do projeto executivo, sendo uma com arquivos desprotegidos (aberto) e outra com arquivos em formato PDF e 02 vias físicas assinadas (ART assinada

---



por profissional habilitado). Todos os arquivos em formato digital deverão ser assinados com certificado digital.

12.11.8. A CONTRATADA deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica pelos serviços executados, bem como arcar com custos da emissão dos referidos documentos.

12.11.9. Caso haja retrabalho por serviço mal executado, a CONTRATADA deverá se responsabilizar por todo o custo do material e de mão-de-obra necessária à correção devida.

12.11.10. Todas as despesas para o fornecimento do objeto deste processo serão por conta da contratada.

12.11.11. De acordo com a legislação o fornecedor fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

12.11.12. Após a conclusão e entrega dos serviços/projeto, a contratada prestará acompanhamento durante todo o processo de análise e aprovação dos projetos para confecção de convênios junto a órgão estadual ou federal, ao que o caso se aplicar, a qual deverá sanar as pendências que, eventualmente, sejam apontadas no projeto no prazo que for estabelecido pelos analistas. O serviço de acompanhamento é parte integrante do serviço contratado.

#### **12.12. Obrigações da CONTRATANTE**

12.12.1. A CONTRATANTE deverá atestar nas notas fiscais e a efetiva entrega dos serviços objeto desta licitação.

12.12.2. A CONTRATANTE deverá aplicar a detentora do contrato as penalidades, quando for o caso.

12.12.3. A CONTRATANTE deverá notificar previamente à CONTRATADA, quando da aplicação de penalidades.

12.12.4. A CONTRATANTE deverá prestar à detentora do contrato toda e qualquer informação, por esta solicitada, necessária à perfeita execução do objeto.

12.12.5. A CONTRATANTE deverá efetuar o pagamento a detentora do contrato no prazo avençado, após a entrega da nota fiscal, devidamente atestada pelo fiscal.

12.12.6. A CONTRATANTE deverá promover o acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto do presente Termo de Referência, sob o aspecto quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas.

---



12.12.7. A CONTRATANTE deverá comunicar prontamente à CONTRATADA, qualquer anormalidade no objeto deste instrumento de Contrato, podendo recusar o recebimento, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

### 13. Análise de Risco

| Identificação do Risco                                             | Descrição Detalhada do Risco                                                                                                                 | Solução de Prevenção do Risco                                                                                                              | Solução Mitigadora do Risco                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Atraso na obtenção de licenças ambientais</b>                   | Morosidade ou exigências inesperadas nos órgãos ambientais podem atrasar a emissão das licenças prévias, impactando o cronograma do projeto. | Realizar consulta prévia com os órgãos ambientais e integrar equipe técnica especializada em licenciamento desde o início do planejamento. | Reprogramar atividades dependentes da licença e realocar equipes temporariamente para outras frentes de trabalho. |
| <b>Levantamento topográfico impreciso</b>                          | Erros ou ausência de informações detalhadas no levantamento topográfico podem comprometer o projeto executivo e gerar retrabalho.            | Contratar empresa especializada com equipamentos modernos e exigir dupla verificação dos dados coletados.                                  | Prever contingência técnica e financeira no contrato para ajustes de projeto e cronograma.                        |
| <b>Interferências não mapeadas (rede elétrica, adutoras, etc.)</b> | Existência de infraestrutura não identificada previamente pode exigir redirecionamento da obra.                                              | Solicitar mapeamento atualizado às concessionárias e realizar vistorias in loco com uso de georradar.                                      | Adaptar o projeto com apoio de equipe técnica para propor soluções técnicas viáveis.                              |
| <b>Condições climáticas adversas</b>                               | Chuvas intensas ou estiagens prolongadas podem comprometer o andamento dos trabalhos de campo.                                               | Planejar o cronograma com base em históricos climáticos da região, evitando períodos críticos.                                             | Priorizar atividades que possam ser realizadas mesmo sob condições climáticas desfavoráveis.                      |
| <b>Resistência de comunidades locais</b>                           | Moradores ou lideranças locais podem se opor à obra.                                                                                         | Promover audiências públicas e consultar a comunidade antes da finalização do projeto.                                                     | Criar canal de diálogo com a população.                                                                           |

**13.1.** O contratado deverá iniciar os procedimentos de licenciamento ambiental no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, apresentando relatórios mensais de acompanhamento até a obtenção de todas as licenças exigidas.



**13.2.** O levantamento topográfico deverá ser realizado utilizando tecnologias de alta precisão (mínimo RTK ou LIDAR), e validado por equipe de fiscalização técnica antes do desenvolvimento do projeto executivo.

**13.3.** É de responsabilidade do contratado realizar o levantamento e compatibilização das redes de infraestrutura existentes ao longo do traçado, incluindo contato formal com todas as concessionárias envolvidas.

**13.4.** O cronograma de execução deverá considerar janelas climáticas favoráveis e prever plano de contingência em caso de paralisações por intempéries, com detalhamento das ações de proteção de obras em andamento.

**13.5.** Deverá ser apresentado plano de comunicação e envolvimento comunitário, com registro de todas as consultas públicas e medidas propostas para atender às demandas sociais, sob pena de reavaliação contratual.

Cláudia, 18 de junho de 2025

---

**GABRIEL FELIPE MÜLLER**  
Engenheiro Civil  
Departamento de Engenharia e Projetos

---