



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SIMPLIFICADO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Número do Processo - SISLOG
117661

Número do Processo - SEI
202500005038931

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. Resumo do objeto

1.1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade subsidiar a fase interna do processo de contratação de empresa especializada para a execução de serviços de reabilitação funcional na rodovia estadual GO-020, no âmbito da Etapa III do Programa de Melhoramento Rodoviário (PMR), no município de Goiânia, no Estado de Goiás.

1.1.2. A contratação está estruturada em lote único, considerando critérios técnicos, operacionais e de economicidade. As informações e análises apresentadas neste estudo, acompanhadas das respectivas justificativas técnicas, econômicas e gerenciais, constituem os elementos essenciais para a elaboração do Termo de Referência (TR), do edital de licitação e, quando aplicável, da minuta do contrato administrativo, instrumentos a serem elaborados pela unidade competente, em conformidade com a legislação vigente.

1.2. Previsão no Plano de Contratação Anual

1.2.1. Nos termos do Decreto Estadual nº 10.139 de agosto de 2022, este estudo está alinhada ao Plano Anual de Contratações do ano de 2025 da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA), através do **código nº 359850**. Também se verifica o alinhamento com o Planejamento Estratégico da organização, com vistas ao cumprimento das Diretrizes Estratégicas S1 (Aumentar a satisfação do cidadão com os serviços prestados) e M2 (Promover Infraestrutura).

1.3. Alinhamento Estratégico

1.3.1. A alocação orçamentária assegura a execução dos serviços dentro dos limites financeiros estabelecidos, garantindo previsibilidade, transparência e controle na aplicação dos recursos públicos. O objeto de estudo se encontra em plena conformidade com as diretrizes estabelecidas no Plano Plurianual 2024-2027, sendo diretamente vinculada ao Programa 1055 - Rotas da Produção, no eixo Goiás da Infraestrutura Social e Econômica.

1.3.2. O programa visa à melhoria da infraestrutura rodoviária, com especial atenção às rotas de escoamento da produção, abrangendo iniciativas como aprimoramento da malha viária estadual, melhoria das condições de trafegabilidade das rodovias e ampliação do acesso a comunidades isoladas. Esta contratação está alinhada com a iniciativa "Goiás em Movimento - Manutenção da Infraestrutura Viária", assegurando a manutenção de rodovias pavimentadas no Estado de Goiás, em conformidade com a Portaria Nº 343, de 23 de setembro de 2024:

Programa: 1055 - Rotas de Produção.

Iniciativa: Goiás em Movimento - Expansão e Melhoria da Infraestrutura Viária. Entrega: 18918 - Goiás em Movimento - Manutenção da Infraestrutura Viária. Nível de Planejamento: Estado de Goiás.

Nível de Monitoramento: Trecho.

Método de Comprovação: Porcentagem dos serviços realizados nas rodovias com manutenção.

1.3.3. A inclusão da contratação no PCA e seu alinhamento estratégico com o PPA e a LOA garantem transparência e rastreabilidade dos investimentos públicos, permitindo maior controle por parte dos órgãos de fiscalização e da sociedade.

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO

2.1. O objeto deste Estudo Técnico Preliminar consiste na análise da viabilidade e na justificativa técnica para a contratação de empresa especializada com vistas à execução de serviços de melhoramento rodoviário da malha pavimentada estadual no Estado de Goiás, no âmbito da Etapa III do Programa de Melhoramentos Rodoviários - PMR. A contratação abrangerá a execução de serviços compreendendo a aplicação de microrrevestimento asfáltico à frio bem como a realização de reparos superficiais e profundos em CBUQ e reconstrução, conforme as soluções de engenharia previstas nos estudos e documentos técnicos que fundamentam a presente demanda.

2.2. O Programa de Melhoramento Rodoviário - PMR tem como diretriz principal a identificação de trechos rodoviários em estágio inicial de deterioração, caracterizados, predominantemente, pela presença de fissuras superficiais e ausência de degradação estrutural significativa no revestimento do pavimento. A atuação preventiva proposta visa mitigar o avanço de patologias, inibindo sua progressão para manifestações mais severas que comprometam a integridade estrutural do pavimento e, por consequência, reduzam significativamente sua vida útil. A adoção de medidas corretivas em fase incipiente de degradação permite maximizar a eficiência técnica e econômica das intervenções, contribuindo para a sustentabilidade da malha viária estadual.

2.3. Para fins deste estudo, entende-se por melhoria funcional do pavimento o conjunto de intervenções técnicas com foco na restauração das condições de trafegabilidade, segurança e conforto da via, sem promover alterações significativas na sua estrutura. Trata-se de medida preventiva ou corretiva leve, aplicada preferencialmente em trechos com baixo grau de deterioração, com o objetivo de preservar o pavimento e prolongar sua vida útil. As ações típicas incluem, entre outras, a aplicação de microrrevestimento asfáltico e a execução de reparos superficiais e profundos, em conformidade com os critérios técnicos definidos nos projetos e demais documentos que fundamentam a presente contratação.

Quadro 1 - Resumo das quantidades do objeto.

S.R.E.	SENTIDO DO TRÁFEGO	TIPO DA PISTA	EXTENSÃO (Km)
020EGO0010	CRESCENTE	DUPLA	10,69
020EGO0010	DECRESCENTE		10,69
020EGO0015	CRESCENTE	DUPLA	17,19
020EGO0015	DECRESCENTE		17,19
			55,76

Fonte: Resumo de quantidades PMR do Processo SEI nº [202500036017505].

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Fundamentação da definição do objeto

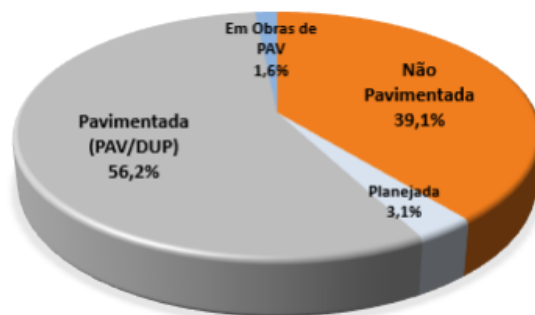
3.1.1. A economia goiana segue apresentando elevado dinamismo em 2025, impulsionada por cadeias produtivas vinculadas, em especial, ao setor primário (com destaque para agricultura e pecuária) bem como por um setor secundário em expansão, caracterizado pela presença de polos industriais diversificados e de crescente relevância econômica. Apesar desse crescimento, o cenário impõe desafios contínuos tanto ao poder público quanto ao setor produtivo, exigindo investimentos consistentes em infraestrutura e logística que assegurem ganhos de competitividade e fluidez operacional.

3.1.2. Nesse contexto, a infraestrutura de transportes desempenha papel estratégico no desempenho econômico do Estado, constituindo condição essencial para a integração regional e nacional. Em um território de grandes dimensões, como é o caso de Goiás, a disponibilidade de uma malha rodoviária em boas condições operacionais é fundamental para garantir o escoamento da produção, a circulação de pessoas e mercadorias, bem como a integração com estados limítrofes e com corredores logísticos multimodais (rodoviários, ferroviários e aeroviários).

3.1.3. O Plano Plurianual (PPA) 2024–2027 do Estado de Goiás reforça esse entendimento ao eleger a infraestrutura como vetor central de indução ao desenvolvimento socioeconômico sustentável, promovendo a integração de regiões produtivas, o acesso da população aos serviços essenciais e a melhoria da qualidade de vida, respeitando critérios de sustentabilidade ambiental, eficiência econômica e inclusão territorial. Com essa diretriz, o Governo do Estado tem intensificado os investimentos em infraestrutura rodoviária, com ênfase na restauração, pavimentação e requalificação de trechos estratégicos, visando reduzir gargalos logísticos e eliminar pontos críticos que comprometem a segurança viária e a eficiência do sistema de transportes.

3.1.4. De acordo com dados atualizados do Sistema Rodoviário Estadual (SRE, 2024), a malha viária sob jurisdição do Estado de Goiás totaliza 21.212,68 km de extensão, abrangendo tanto rodovias pavimentadas quanto não pavimentadas. Desse total, 11.918,25 km correspondem a rodovias com revestimento asfáltico, o que representa aproximadamente 56% da rede estadual.

Imagem 1 – Malha Rodoviária Estadual (em km) – 2018 a 2024



Fonte: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/Mapa%20Rodoviario%202022/4_SISTEMA_RODOVIARIO_ESTADUAL_.pdf

3.1.5. O valor patrimonial estimado desse ativo público é da ordem de R\$ 20,2 bilhões, conforme consta no Inventário de Bens de Infraestrutura de 2023, elaborado pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA. Tal valor inclui os bens incorporados à malha rodoviária, considerando critérios técnicos de avaliação patrimonial de pavimentos, estruturas de drenagem, sinalização e demais componentes viários.

3.1.6. Esses números evidenciam a expressiva dimensão física e econômica da infraestrutura rodoviária estadual, que constitui não apenas um ativo estratégico do ponto de vista logístico, mas também um patrimônio público de alto valor, cuja conservação, modernização e reabilitação são essenciais para garantir a continuidade dos serviços de transporte, o desenvolvimento regional e a integração econômica do território goiano com os principais eixos produtivos do país.

3.1.7. Paralelamente à ampliação da rede, a manutenção da infraestrutura existente passa a demandar atenção prioritária, diante do risco de perda de desempenho funcional e de comprometimento precoce da vida útil do pavimento. Com o acúmulo de investimentos e a crescente valorização do ativo rodoviário estadual, torna-se indispensável a adoção de políticas técnicas voltadas à conservação periódica e à reabilitação funcional dos trechos pavimentados, como forma de assegurar a continuidade do serviço público de transporte com eficiência, segurança e economicidade.

3.1.8. Com o objetivo de preservar o patrimônio público e garantir a funcionalidade da malha rodoviária estadual, a Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA tem adotado políticas sistemáticas de manutenção preventiva e corretiva, bem como de recuperação dos pavimentos, por meio de ações de restauração e reabilitação. Tais medidas visam à conservação das características operacionais e estruturais originalmente projetadas, assegurando as condições mínimas de segurança, conforto e desempenho, além de promover a racionalização do uso de recursos públicos, por meio da redução de intervenções corretivas emergenciais de maior custo.

3.1.9. É nesse contexto que se insere o presente Estudo Técnico Preliminar, cuja finalidade é apresentar a avaliação técnica das soluções de engenharia recomendadas para a contratação dos serviços de reabilitação funcional em trechos específicos da malha rodoviária estadual que atualmente apresentam elevado grau de deterioração. A adoção de tais intervenções visa restabelecer os atributos físicos e funcionais do pavimento, com base em critérios técnicos de desempenho, diagnóstico de patologias e vida útil remanescente, contribuindo para a continuidade dos serviços de transporte com eficiência, durabilidade e segurança operacional.

3.2. Estudo socioeconômico da região em análise

3.2.1. Com o intuito de promover uma gestão pública mais eficiente e estratégica das ações governamentais, o Estado de Goiás foi subdividido em dez Regiões de Planejamento, conforme estabelecido na Lei do Plano Plurianual (PPA) 2004-2007, definidas pelo Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB), com base em critérios de natureza espacial, socioeconômica e de conectividade territorial. As delimitações dessas regiões visam orientar a aplicação de recursos públicos de forma equilibrada, considerando as especificidades locais, o potencial de desenvolvimento e a necessidade de redução das desigualdades regionais. Dentre as dez regiões elencadas, destacam-se:

- a. A Região do Entorno do Distrito Federal foi definida conforme o estabelecido na Lei de criação da Região Integrada de Desenvolvimento do DF e Entorno (RIDE) – Lei Complementar (Constituição Federal) nº 94, de 19 de fevereiro de 1998.
- b. A Região Metropolitana de Goiânia (Grande Goiânia mais Região de Desenvolvimento Integrado) é definida pela Lei Complementar Estadual nº 27 de dezembro de 1999, alterada pela Lei Complementar Estadual nº 54 de 23 de maio de 2005.
- c. As Regiões do Norte Goiano e do Nordeste Goiano, constantes no primeiro PPA 2000-2003, foram delimitadas em função de sua homogeneidade em termos de condições socioeconômicas e espaciais e como estratégia de planejamento para investimentos governamentais tendo em vista minimizar os desequilíbrios regionais.

d. As outras sete Regiões foram definidas tendo como critério os principais eixos rodoviários do Estado. Todos os municípios cujas sedes utilizam o mesmo eixo rodoviário para o deslocamento à Capital do Estado foram considerados pertencentes a uma mesma região de planejamento.

3.2.2. Neste contexto, os trechos rodoviários em análise, compreendidos na rodovia GO-020, ligam importantes municípios pertencentes a essas Regiões de Planejamento, os quais exercem papel relevante no desenvolvimento regional, na integração econômica e na mobilidade interurbana. Tais rodovias não apenas conectam centros urbanos e polos produtivos, mas também viabilizam o acesso da população aos serviços públicos, ao comércio e às atividades econômicas de escala regional.

3.2.3. A título exemplificativo, a GO-020 cruza municípios estratégicos como Bela Vista de Goiás, Senador Canedo e Campo Alegre de Goiás (este último situado no extremo da Região Sudeste Goiano), com relevância para o agronegócio regional. O intenso tráfego de veículos pesados voltados ao escoamento da produção agrícola demanda infraestrutura viária em condições adequadas de segurança e trafegabilidade.

3.2.4. Dessa forma, constata-se que a melhoria e a manutenção da infraestrutura da rodovia citada, é essencial para garantir a continuidade do desenvolvimento socioeconômico regional, promovendo maior segurança viária, redução de custos logísticos e ampliação da integração territorial. Trata-se, pois, de investimento de elevada relevância pública, cujos benefícios se estendem à coletividade e à eficiência da gestão estadual da malha viária.

3.3. Descrição da necessidade da contratação

3.3.1. A contratação dos serviços de Reabilitação funcional em trechos selecionados da rodovia GO-020 decorre da necessidade de garantir a funcionalidade, a segurança e a eficiência da malha rodoviária estadual, diante do papel estratégico que esta desempenha no desenvolvimento socioeconômico do Estado de Goiás. O dinamismo observado nos setores produtivos (especialmente na agropecuária, na indústria e no turismo) tem ampliado significativamente as demandas por infraestrutura de transporte de qualidade, capaz de sustentar o crescimento das atividades econômicas, promover a integração regional e nacional, e assegurar o acesso da população aos serviços essenciais.

3.3.2. A análise técnica dos trechos em questão evidencia elevado grau de degradação funcional do pavimento, com comprometimento das condições de trafegabilidade, aumento do risco de acidentes e elevação dos custos logísticos. Nesse cenário, a adoção de medidas corretivas pontuais se mostra ineficaz, sendo imprescindível a realização de intervenções de melhoria funcional com base em critérios técnicos de desempenho e diagnóstico prévio de patologias.

3.3.3. Dessa forma, a presente contratação visa atender à diretriz governamental de manutenção do desempenho da malha rodoviária estadual, promovendo a reabilitação funcional dos trechos deteriorados, com vistas à recuperação das características originais de projeto, à segurança dos usuários e à continuidade da prestação de serviços de transporte de forma eficiente, econômica e sustentável. Trata-se de medida essencial à preservação do interesse público e à concretização dos objetivos de desenvolvimento estabelecidos no planejamento estratégico do Estado de Goiás.

3.4. Justificativa da contratação

3.4.1. A presente contratação justifica-se pela necessidade de promover a recuperação funcional de trechos estratégicos da rodovia GO-020 diante do elevado grau de deterioração do pavimento e da importância logística e socioeconômica desses corredores viários. Inseridas em região com forte dinamismo produtivo e intenso fluxo de pessoas e mercadorias, tal rodovia desempenha papel crucial na integração regional e no escoamento da produção agroindustrial, turística e comercial do Estado de Goiás.

3.4.2. A adoção de medidas de reabilitação funcional visa assegurar a continuidade e a qualidade dos serviços de transporte, a redução de custos operacionais e a valorização do patrimônio público rodoviário, em consonância com as diretrizes do Plano Plurianual 2024–2027 e com os princípios da economicidade, eficiência e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A solução proposta consiste na contratação de serviços de recuperação funcional de pavimentos em trechos críticos da rodovia GO-020 que apresenta perda de desempenho funcional e elevado volume de tráfego, sobretudo de veículos pesados. A intervenção tem por finalidade restaurar as condições de trafegabilidade, segurança e conforto, assegurando a preservação da malha rodoviária estadual por meio da aplicação de técnicas consagradas de reabilitação funcional.

4.2. Na sequência, o Quadro 2 apresenta o resumo descritivo dos trechos rodoviários a serem considerados na contratação:

Quadro 2 - Relação do trechos e suas extensões.

S.R.E.	SENTIDO DO TRÁFEGO	TIPO	EXTENSÃO (Km)
020EGO0010	CRESCENTE	DUPLA	10,69

020EGO0010	DECRESCENTE	DUPLA	10,69
020EGO0015	CRESCENTE		17,19
020EGO0015	DECRESCENTE		17,19
EXTENSÃO TOTAL:			55,76

Fonte: VOLUME 4 - ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO.

4.3. Nas imagens abaixo, por sua vez, são apresentados os mapas de localização dos trechos, evidenciando sua situação geral:

Imagem 2 - Mapa de Situação dos trechos.



Fonte: VOLUME 1 - RELATÓRIO DE PROJETO.

4.4. A estruturação do presente Estudo Técnico Preliminar contempla a definição dos trechos a serem abrangidos pela futura contratação, organizados em lote único, com base em critérios técnicos que consideram a extensão, a localização geográfica e a relevância estratégica da rodovia. A adoção do lote único tem por finalidade otimizar a aplicação dos recursos públicos, promover a racionalização dos procedimentos administrativos e facilitar a gestão e o monitoramento das etapas de execução dos serviços.

4.5. A rodovia GO-020 compreende dois trechos com pista totalmente duplicada, totalizando 55,76 km de extensão a serem contemplados pelas intervenções, conforme especificado no **Quadro 2**.

4.6. A seleção dos segmentos baseia-se em diagnóstico técnico que identificou a ocorrência de manifestações patológicas pontuais, tais como fissuras, buracos e desgaste do revestimento asfáltico, comprometendo a funcionalidade e a segurança da via. Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade da execução de serviços de reabilitação funcional do pavimento, contemplando a aplicação de microrrevestimento asfáltico, reparos superficiais e reparos profundos, conforme as condições específicas de cada trecho. Tais intervenções visam restabelecer as características funcionais da rodovia, em conformidade com as diretrizes de conservação preventiva e de gestão eficiente do patrimônio público rodoviário.

4.7. Características do objeto

4.7.1. A natureza da execução do objeto em análise caracteriza-se como **obras e serviços de engenharia**, conforme disposto no inciso XII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que conceitua obra como toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação realizada por execução direta ou indireta. No presente caso, o objeto compreende a execução de serviços de reabilitação funcional do pavimento, por meio da aplicação de microrrevestimento asfáltico, reparos superficiais e reparos profundos, que têm por finalidade a restauração das condições operacionais da via, sem alteração das características estruturais originais. Tais serviços demandam métodos e procedimentos normatizados, mão de obra qualificada e uso de equipamentos específicos, visando a melhoria da trafegabilidade, segurança e conforto dos usuários. Dessa forma, em razão das exigências técnicas dos serviços e da necessidade de observância das normas legais e regulamentares, conclui-se que o objeto configura-se como obra pública e serviço de engenharia, vedada sua execução por profissionais ou empresas não habilitados tecnicamente.

4.8. Definição da natureza de execução do objeto

4.8.2. O objeto da presente contratação consiste na execução de serviços de reabilitação funcional de pavimento, os quais, por sua natureza, enquadram-se como **serviços comuns de engenharia**, conforme definição contida na alínea “a”, do inciso XXI, do

art. 6º da Lei nº 14.133/2021. De acordo com o referido dispositivo legal, consideram-se serviços comuns de engenharia “*aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado*”, abrangendo, dentre outros, os serviços de manutenção, adequação e adaptação de bens imóveis, com vistas à preservação ou recuperação das suas características originais.

4.9. Justificativa da escolha da solução

4.9.1. A escolha da solução técnica ora proposta decorre de avaliação criteriosa das condições funcionais e estruturais da malha rodoviária estadual, com base em levantamentos de campo realizados por meio do Levantamento Visual Contínuo (LVC), metodologia que permite identificar, de forma sistemática, as manifestações patológicas presentes no revestimento asfáltico das rodovias. A análise técnica resultante desse diagnóstico demonstrou a presença recorrente de patologias como trincas, afundamentos, exsudação, desgaste superficial e deformações localizadas, o que compromete significativamente a segurança viária, o conforto dos usuários e a durabilidade da infraestrutura.

4.9.2. Com base nas diretrizes técnicas da norma interna “IP-11 GOINFRA – Projeto de Reabilitação Funcional”, procedeu-se à definição dos segmentos homogêneos e à classificação do estado de conservação do pavimento, resultando na proposição de soluções de engenharia compatíveis com os níveis de degradação identificados. A proposta técnica prioriza a reabilitação funcional dos trechos críticos, por meio da execução de reparos localizados superficiais, profundos e aplicação de microrrevestimento asfáltico a frio, conforme o caso.

4.9.3. A adoção do microrrevestimento asfáltico como técnica predominante de restauração está tecnicamente justificada em razão de sua eficácia na recomposição da textura superficial, na selagem de fissuras e no aumento do atrito da pista, promovendo significativa melhoria nas condições de rolamento e contribuindo para a conservação da estrutura existente. Trata-se de solução consolidada na engenharia rodoviária, de rápida aplicação, baixo impacto ambiental e economicamente vantajosa, especialmente em segmentos em que a estrutura do pavimento se encontra preservada, mas a superfície apresenta desgaste funcional.

4.9.4. Por fim, destaca-se que a solução ora apresentada foi estruturada de forma integrada, contemplando todos os elementos necessários à geração dos resultados pretendidos pela contratação, em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021 e com as diretrizes estabelecidas no Decreto Estadual nº 10.207/2023.

4.10. Recebimento do objeto do contrato

4.10.1. O serviço será considerado concluído quando todas as atividades previstas estiverem integralmente executadas, em conformidade com as exigências contratuais, e forem expressamente aprovadas pelo Fiscal do Contrato.

4.10.2. A aceitação dos serviços pela fiscalização contratual não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade por eventuais prejuízos decorrentes da execução inadequada do objeto, nem das obrigações relativas às garantias previstas e às demais responsabilidades assumidas contratualmente e estabelecidas pela legislação vigente.

4.10.3. Os serviços executados poderão ser total ou parcialmente rejeitados, caso se verifique descumprimento das especificações constantes do projeto ou das normas técnicas da GOINFRA, sendo a CONTRATADA obrigada a proceder, às suas expensas, com as correções, substituições ou reexecuções necessárias, dentro do prazo estabelecido pelo Fiscal do Contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas cabíveis.

4.10.4. Concluída a execução dos serviços, caberá à CONTRATADA formalizar junto à fiscalização o requerimento para o Recebimento Provisório do objeto contratual.

4.10.5. Tanto o Recebimento Provisório quanto o Recebimento Definitivo deverão observar os procedimentos e critérios estabelecidos nas normas técnicas da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA.

5. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE

5.1. A estimativa da quantidade a ser contratada encontra-se devidamente justificada neste Estudo Técnico Preliminar, nos termos do disposto na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e fundamenta-se na necessidade pública previamente identificada.

5.2. Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto, estão discriminados no Projeto Executivo, elaborado a partir de levantamento técnico em campo, memórias de cálculo, análises técnicas e estudos de viabilidade econômica. Os documentos apresentam grau de precisão compatível com a etapa de planejamento, de modo a caracterizar adequadamente a obra pretendida e permitir a definição dos custos estimados, em consonância com as normas, procedimentos operacionais, instruções e especificações técnicas vigentes na Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, no Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, bem como com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

5.3. Os serviços, especificações técnicas e respectivas quantidades previstas para a execução das obras de reabilitação funcional podem ser consultados nos projetos executivos correspondentes aos trechos da rodovia GO-020, conforme arquivos de projeto indicados a seguir:

- a. VOLUME 1 - Relatório de Projeto [SISLOG nº [298959](#)];
- b. VOLUME 2 - Projetos Executivos [SISLOG nº [298960](#)];
- c. VOLUME 3C - Levantamentos Especiais [SISLOG nº [298963](#)];
- d. VOLUME 4 - Orçamento e Planejamento [SISLOG nº [298964](#)];

5.4. Na definição das quantidades a serem contratadas foram consideradas a extensão total dos trechos com perda de desempenho funcional, o volume de tráfego identificado por meio de dados de contagem volumétrica e as patologias registradas em campo, o que permitiu compatibilizar a demanda real com suas respectivas quantidades. Ademais, a consolidação dos serviços em lote único visa propiciar ganhos operacionais e favorecer a economia de escala, com impacto positivo na redução dos preços unitários praticados no mercado. Essa abordagem também assegura um dimensionamento técnico-financeiro compatível com a capacidade de execução dos potenciais licitantes, sem restringir indevidamente a competitividade.

5.5. Critérios de definição das quantidades

5.5.1. Para a obtenção dos resultados que fundamentam o presente objeto de reabilitação funcional das rodovias, foram inicialmente analisados os dados do Inventário de Defeitos da Avaliação Objetiva, extraídos do Sistema de Gerenciamento de Pavimentos – SGP. Tais dados evidenciaram a necessidade de intervenção nos segmentos avaliados, demonstrando patologias significativas no pavimento que comprometem sua funcionalidade e segurança.

5.5.2. Com o objetivo de validar e atualizar essas informações, procedeu-se à realização do Levantamento Visual Contínuo (LVC) no ano de 2025, atividade executada por empresa supervisora responsável pelas regiões do referido objeto. Paralelamente, conforme estabelecido na Instrução de Projeto IP-05, foi conduzido o Estudo de Tráfego, cuja contagem volumétrica foi obtida a partir do banco de dados do SGP. Esses dados permitiram a determinação do número N (número de solicitações de tráfego), parâmetro indispensável para o dimensionamento e a definição das soluções de engenharia, conforme preconiza a IP-11.

5.5.3. Em sequência, procedeu-se à análise crítica e comparativa entre os dados provenientes do SGP e aqueles levantados pela empresa supervisora, permitindo a verificação da consistência das informações e a caracterização precisa do estado atual dos pavimentos em estudo. Essa etapa é essencial para mitigar riscos relacionados à defasagem temporal entre a coleta dos dados e a elaboração do projeto, assegurando que eventuais evoluções nos defeitos não comprometam a efetividade das soluções propostas.

5.5.4. Os dados validados foram posteriormente tratados e utilizados no cálculo dos índices de classificação de serventia dos pavimentos, etapa fundamental para a definição técnica das soluções de reabilitação, conforme orientações da IP-11. A partir da consolidação das soluções para cada segmento, foi realizada a etapa de agrupamento dos segmentos homogêneos, ou seja, aqueles que apresentam soluções técnicas idênticas e estão geograficamente próximos, de modo a otimizar a execução dos serviços.

5.5.5. Concluída a fase de definição e consolidação dos trechos homogêneos, os resultados obtidos foram organizados em planilhas técnicas, contendo os respectivos quantitativos físicos, os quais subsidiaram a elaboração da memória de cálculo. Parte desses serviços encontra-se detalhada nos itens subsequentes, com a devida descrição de suas metodologias de execução.

5.6. Estimativa dos valores da contratação

5.6.1. Os valores estimados no Estudo Técnico Preliminar (ETP) foram calculados com base nas tabelas de custos da GOINFRA, conforme sua aplicabilidade aos serviços e insumos previstos. Na ausência de referências específicas na base da GOINFRA, adotaram-se os parâmetros do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), mantido pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), garantindo assim a conformidade com práticas de mercado e a padronização dos custos estimados.

Quadro 3 - Orçamento sintético.

DESCRIÇÃO	UN.	QTD.	CUSTO	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES				
MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,00	R\$ 14.626,24	R\$ 14.626,24
CANTEIRO DE OBRA - TIPO B2	un	1,00	R\$ 500.781,25	R\$ 500.781,25
ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO B2	un	1,00	R\$ 655.815,98	R\$ 655.815,97
MICRORREVESTIMENTO ASFÁLTICO À FRIO				
MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 0,8cm S/ COMPACTAÇÃO (BC) - 1ª CAMADA	m²	490.811,20	R\$ 3,11	R\$ 1.526.422,83

MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 0,8cm S/ COMPACTAÇÃO (BC) - 2ª CAMADA	m²	390.418,00	R\$ 3,11	R\$ 1.214.199,98
FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	1.233,72	R\$ 5.288,86	R\$ 6.524.982,34
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	23.317,33	R\$ 2,34	R\$ 54.562,54
TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	31.019,27	R\$ 1,53	R\$ 47.459,48
TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	2.839,32	R\$ 0,91	R\$ 2.583,78
REPAROS SUPERFICIAS EM CBUQ				
FRESAGEM DESCONTÍNUA PARA REPARO LOCALIZADO	m³	383,46	R\$ 214,64	R\$ 82.305,85
CARGA DE ENTULHOS	m³	383,46	R\$ 3,30	R\$ 1.265,41
TRANSPORTE DE PAVIMENTO REMOVIDO	m³km	3.834,60	R\$ 3,57	R\$ 13.689,52
CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m³	383,46	R\$ 454,87	R\$ 174.424,45
PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	12.782,00	R\$ 0,47	R\$ 6.007,54
TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO - RR-1C	tkm	46,21	R\$ 3,52	R\$ 162,64
TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - CAP 50/70	tkm	6.653,80	R\$ 1,71	R\$ 11.377,99
TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - CAP 50/70	m³km	167,42	R\$ 1,53	R\$ 256,15
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - RR-1C	tkm	120,79	R\$ 2,34	R\$ 282,64
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - CAP 50/70	tkm	585,31	R\$ 2,34	R\$ 1.369,62
TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER - CAP 50/70	tkm	129,12	R\$ 0,91	R\$ 117,49
TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA - CBUQ	tkm	9.663,19	R\$ 1,03	R\$ 9.953,08
FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	t	6,39	R\$ 4.049,37	R\$ 25.879,54
FORNECIMENTO DE CAP-50/70	t	55,22	R\$ 5.534,77	R\$ 305.618,74
REPAROS PROFUNDOS EM CBUQ				
FRESAGEM DESCONTÍNUA PARA REPARO LOCALIZADO	m³	2,52	R\$ 214,64	R\$ 540,89
REMENDO PROFUNDO (EXCETO FORN. E TRANSP. MAT.) - incluso a imprimação	m³	84,00	R\$ 336,76	R\$ 28.287,84
RECICLAGEM DE BASE SEM MISTURA C/ INCORPORAÇÃO DO PAVIMENTO	m³	86,52	R\$ 83,48	R\$ 7.222,68
CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m³	25,20	R\$ 454,87	R\$ 11.462,72
PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	84,00	R\$ 0,47	R\$ 39,48
TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO - EAI	tkm	3,95	R\$ 3,52	R\$ 13,89
TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - CAP 50/70	tkm	437,27	R\$ 1,71	R\$ 747,73
TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO - RR-1C	tkm	0,30	R\$ 3,52	R\$ 1,07
TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - CAP 50/70	m³km	11,00	R\$ 1,53	R\$ 16,83

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - EAI	tkm	10,32	R\$ 2,34	R\$ 24,14
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - RR-1C	tkm	0,79	R\$ 2,34	R\$ 1,85
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - CAP 50/70	tkm	38,47	R\$ 2,34	R\$ 90,01
TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER - CAP 50/70	tkm	8,49	R\$ 0,91	R\$ 7,72
TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA - CBUQ	tkm	635,04	R\$ 1,03	R\$ 654,09
FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	0,55	R\$ 3.209,83	R\$ 1.752,56
FORNECIMENTO DE CAP-50/70	t	3,63	R\$ 5.534,77	R\$ 20.085,66
FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	t	0,04	R\$ 4.049,37	R\$ 170,07
RECONSTRUÇÃO				
FRESAGEM DESCONTÍNUA PARA REPARO LOCALIZADO	m³	0,84	R\$ 214,64	R\$ 180,29
ESCARIFICAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	m³	63,00	R\$ 6,15	R\$ 387,45
ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA - BGS - USINA	m³	63,00	R\$ 233,41	R\$ 14.704,83
TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	406,57	R\$ 1,53	R\$ 622,05
RECICLAGEM DE BASE SEM MISTURA C/ INCORPORAÇÃO DO PAVIMENTO	m³	63,84	R\$ 83,48	R\$ 5.329,36
IMPRIMAÇÃO	m²	140,00	R\$ 0,57	R\$ 79,80
CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m³	8,40	R\$ 454,87	R\$ 3.820,90
PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	28,00	R\$ 0,47	R\$ 13,16
TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO - EAI	tkm	1,32	R\$ 3,52	R\$ 4,64
TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO - RR-1C	tkm	0,10	R\$ 3,52	R\$ 0,35
TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA - CAP50/70	tkm	145,76	R\$ 1,71	R\$ 249,24
TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - CAP50/70	m³km	3,67	R\$ 1,53	R\$ 5,61
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - EAI	tkm	3,44	R\$ 2,34	R\$ 8,04
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - RR-1C	tkm	0,26	R\$ 2,34	R\$ 0,60
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO - CAP50/70	tkm	12,83	R\$ 2,34	R\$ 30,02
TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER - CAP50/70	tkm	2,83	R\$ 0,91	R\$ 2,57
TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA - CBUQ	tkm	211,68	R\$ 1,03	R\$ 218,03
FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	0,18	R\$ 3.209,83	R\$ 584,18
FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	t	0,01	R\$ 4.049,37	R\$ 56,69
FORNECIMENTO DE CAP-50/70	t	1,21	R\$ 5.534,77	R\$ 6.697,06

SINALIZAÇÃO				
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m²	16728,00	R\$ 35,84	R\$ 599.531,52
TOTAL:				R\$ 11.877.790,69

5.6.2. O orçamento estimado foi elaborado por integrante técnico da equipe de projetos e está devidamente acompanhado dos preços unitários sintéticos, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com a indicação dos parâmetros utilizados para os respectivos cálculos, conforme determina o art. 18 do Decreto Estadual nº 10.207/2023. Todos esses elementos encontram-se inseridos nos autos da contratação.

5.7. Justificativa para o não parcelamento do objeto

5.7.1. Em observância ao disposto no inciso VIII, §1º, do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, que determina a apresentação de justificativa para o parcelamento ou não do objeto da contratação, o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), voltado à execução dos serviços de reabilitação funcional da rodovia GO-020, tem por finalidade restabelecer as condições de trafegabilidade e segurança da via ao seu nível de serviço original. Diante disso, faz-se necessária uma avaliação técnica e gerencial acerca da viabilidade e conveniência do eventual parcelamento da contratação, cujas conclusões são apresentadas a seguir.

5.7.2. A análise técnica evidencia que a estruturação da contratação em lote único é a alternativa mais adequada, uma vez que o parcelamento do objeto mostra-se inviável técnica, operacional e economicamente, considerando as particularidades da intervenção a ser executada.

5.7.3. O objeto em questão compreende a reabilitação funcional de um único segmento rodoviário estadual, inserido na Etapa III do Programa de Melhoramento Rodoviário (PMR), cuja execução demanda planejamento contínuo e integrado, uniformidade de procedimentos técnicos e coordenação logística unificada. As atividades envolvem a mobilização de maquinário pesado, equipes especializadas e controle tecnológico padronizado, de modo que a divisão do escopo em múltiplos contratos resultaria em fragmentação das responsabilidades técnicas e perda de homogeneidade na qualidade do pavimento executado.

5.7.4. O eventual fracionamento do objeto também acarretaria aumento de custos indiretos, decorrentes da repetição de mobilizações e desmobilizações, bem como da necessidade de duplicação de equipes de fiscalização e gestão contratual. Além disso, a execução simultânea por diferentes empresas poderia gerar descompasso entre cronogramas, incompatibilidade de métodos construtivos e dificuldades de coordenação operacional, comprometendo a durabilidade da obra e a eficiência da execução.

5.7.5. Dessa forma, a adoção do lote único representa a solução mais racional, eficiente e econômica, assegurando o cumprimento dos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade, conforme estabelece a Lei nº 14.133/2021.

5.7.6. Conclui-se, portanto, que o não parcelamento do objeto encontra-se devidamente fundamentado, uma vez que a execução integral por uma única contratada garante maior controle técnico, otimiza a aplicação dos recursos públicos e preserva a uniformidade funcional e operacional da rodovia GO-020, atendendo plenamente aos objetivos do Programa de Melhoramento Rodoviário do Estado de Goiás.

5.8. Análise econômica do não parcelamento

5.8.1. A análise econômica realizada no âmbito deste Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo demonstrar que a contratação em lote único para a execução dos serviços de reabilitação funcional da rodovia GO-020 representa a alternativa mais vantajosa e eficiente sob o ponto de vista econômico-financeiro, em conformidade com os princípios da economicidade e da eficiência previstos no art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

5.8.2. O não parcelamento do objeto é justificado, inicialmente, pela otimização dos custos diretos e indiretos relacionados à execução da obra. A adoção de um único contrato permite racionalizar os gastos com mobilização e desmobilização de equipamentos, reduzir deslocamentos de equipes técnicas e minimizar a ociosidade de maquinário, fatores que, se fracionados entre diferentes contratadas, resultariam em elevação expressiva dos custos operacionais.

5.8.3. Além disso, a execução integral sob responsabilidade de uma única empresa proporciona maior economia de escala, com reflexos diretos na redução do custo unitário dos serviços. A contratada poderá dimensionar adequadamente sua estrutura produtiva, otimizar a logística de transporte de insumos e adotar um planejamento integrado de produção, reduzindo perdas e aumentando a produtividade global.

5.8.4. Por outro lado, o eventual parcelamento da contratação resultaria em duplicidade de estruturas administrativas, custos adicionais de gerenciamento e fiscalização, além da necessidade de celebração de múltiplos contratos, com respectivos encargos

legais e operacionais. Tal fragmentação aumentaria o custo global da obra e comprometeria a eficiência da execução, sem agregar benefícios técnicos proporcionais.

5.8.5. A centralização da execução em um único contrato também reduz riscos de sobreposição de atividades e atrasos decorrentes de interfaces entre diferentes empresas, o que contribui para maior previsibilidade financeira e menor exposição do erário a aditivos contratuais.

5.8.6. Dessa forma, a análise econômica evidencia que o não parcelamento do objeto conduz a uma relação mais favorável entre custo, prazo e qualidade, atendendo ao princípio da vantajosidade da contratação pública. A unificação do escopo contratual propicia melhor aproveitamento dos recursos públicos, maior controle financeiro e redução de riscos de desequilíbrio econômico-financeiro, consolidando-se, portanto, como a alternativa mais eficiente e sustentável sob a ótica da administração pública.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Requisitos mínimos de qualidade

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

6.2. Requisitos normativos e legais

6.2.1. A presente contratação deverá atender ao que determina:

- I. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- II. Decreto Estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, regulamenta a Lei nº 14.133/2021, no âmbito da Administração Pública Estadual direta, autárquica e fundacional do estado de Goiás;
- III. Normas da ABNT, Especificações de Serviço e Normas da GOINFRA e do DNIT, e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange à qualidade dos materiais;
- IV. Instrução Normativa nº 07/2022 do Tribunal de Contas do estado de Goiás (TCE-GO);

6.3. Requisitos tecnológicos

6.3.1. O objeto a ser contratado deverá ser compatível com os seguintes requisitos tecnológicos:

- I. A obra a ser executada deverá abraçar as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas;
- II. A metodologia executiva a ser adotada, deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes;
- III. O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base no cenário apresentado, não possui natureza continuada;
- IV. A adoção pela modalidade de concorrência nesta contratação é prevista pela Lei Federal nº 14.133/2021 e pelo Decreto Estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023. Entende-se que a adoção da concorrência visa ampliar a competitividade, assegurando o tratamento isonômico e a justa competição entre os licitantes, buscando maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para dispêndio de recursos públicos, selecionando a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, em termos de economicidade e dos resultados esperados;
- V. Todas as Normas, Instruções de Serviços e demais orientações para a execução das obras, as quais deverão ser observadas atentamente e seguidas pela contratada, estarão detalhadas no Termo de Referência, anexo ao futuro Edital de licitação;
- VI. Decreto nº 10.359 de 2023, que regulamenta a modalidade de concorrência nas licitações realizadas pela administração pública direta, autárquica e fundacional do Estado de Goiás.

6.4. Requisitos de Segurança e Proteção De Dados

6.4.1. A CONTRATADA e a CONTRATANTE deverão manter medidas técnicas e organizacionais adequadas para proteger os dados pessoais contra acesso não autorizado, uso indevido, perda, alteração ou divulgação não autorizada, conforme Lei Federal 13709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e Decreto 10.092/2022 do Estado de Goiás.

6.4.2. As partes concordarão em tratar todas as informações e dados pessoais como estritamente confidenciais, limitando o acesso a tais informações apenas aos funcionários que necessitem delas para o desempenho de suas funções.

6.4.3. Manter sigilo, sob pena de responsabilização civil, penal e/ou administrativa, sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar tais informações, independentemente da classificação de sigilo conferida pela CONTRATANTE ou por terceiros a tais documentos.

6.4.4. Caso seja necessário o compartilhamento de dados pessoais com terceiros, as partes concordam em estabelecer acordos escritos que garantam a conformidade desses terceiros com as obrigações de proteção de dados aqui estabelecidas.

6.5. Requisitos de Transferência de Conhecimento

6.5.1. Não haverá repasse formal de conhecimento, uma vez que não se trata de serviços de natureza contínua.

6.6. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

6.6.1. A CONTRATAÇÃO deverá atender no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental. Destaca-se, as recomendações contidas na Lei nº 6.938/1981 que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 9.605/1998, a chamada “ Lei dos Crimes Ambientais” e a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, assim como as demais normas relacionadas ao gerenciamento, ao manuseio e ao descarte adequado dos resíduos sólidos resultantes de suas atividades, privilegiando todas as formas de reuso, reciclagem e de descarte adequado, de acordo com as normas antes mencionadas.

6.6.2. A CONTRATADA deverá se atentar aos impactos de suas decisões e atividades na sociedade e no meio ambiente, por meio de um comportamento ético e transparente que (ABNT NBR 16001:2012):

- a. contribua para o desenvolvimento sustentável, inclusive a saúde e o bem-estar da sociedade;
- b. leve em consideração as expectativas das partes interessadas;
- c. esteja em conformidade com a legislação aplicável e seja consistente com as normas internacionais de comportamento, e;
- d. esteja integrada em toda a organização e seja praticada em suas relações.

6.7. Garantia de execução dos serviços

6.7.1. No tocante aos demais serviços previstos no contrato, a contratada responderá, igualmente às suas expensas, pela reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição integral ou parcial de eventuais vícios, defeitos ou incorreções originados da má execução ou da inadequação dos materiais empregados, no prazo de 5 (cinco) anos, conforme estabelecido na Norma IT-004/2019 – GOINFRA, que trata da Garantia Quinquenal de Obras Rodoviárias.

6.8. Nulidade dos contratos

6.8.1. Constatada irregularidade no procedimento licitatório ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do contrato, somente será adotada na hipótese em que se revelar medida de interesse público, com avaliação, entre outros, dos seguintes aspectos:

- a. impactos econômicos e financeiros decorrentes do atraso na fruição dos benefícios do objeto do contrato;
- b. riscos sociais, ambientais e à segurança da população local decorrentes do atraso na fruição dos benefícios do objeto do contrato;
- c. motivação social e ambiental do contrato;
- d. custo da deterioração ou da perda das parcelas executadas;
- e. despesa necessária à preservação das instalações e dos serviços já executados;
- f. despesa inerente à desmobilização e ao posterior retorno às atividades;
- g. medidas efetivamente adotadas pelo titular do órgão ou entidade para o saneamento dos indícios de irregularidades apontados;
- h. custo total e estágio de execução física e financeira dos contratos, dos convênios, das obras ou das parcelas envolvidas;
- i. fechamento de postos de trabalho diretos e indiretos em razão da paralisação;
- j. custo para realização de nova licitação ou celebração de novo contrato;
- k. custo de oportunidade do capital durante o período de paralisação.

6.8.2. Caso a paralisação ou anulação não se revele medida de interesse público, o poder público deverá optar pela continuidade do contrato e pela solução da irregularidade por meio de indenização por perdas e danos, sem prejuízo da apuração de responsabilidade e da aplicação de penalidades cabíveis.

Art. 148. A declaração de nulidade do contrato administrativo requererá análise prévia do interesse público envolvido, na forma do art. 147 desta Lei, e operará retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que o contrato deveria produzir ordinariamente e desconstituindo os já produzidos.

§ 1º Caso não seja possível o retorno à situação fática anterior, a nulidade será resolvida pela indenização por perdas e danos, sem prejuízo da apuração de responsabilidade e aplicação das penalidades cabíveis.

§ 2º Ao declarar a nulidade do contrato, a autoridade, com vistas à continuidade da atividade administrativa, poderá decidir que ela só tenha eficácia em momento futuro, suficiente para efetuar nova contratação, por prazo de até 6 (seis) meses, prorrogável uma única vez.

Art. 149. A nulidade não exonerará a Administração do dever de indenizar o contratado pelo que houver executado até a data em que for declarada ou tornada eficaz, bem como por outros prejuízos regularmente comprovados, desde que não lhe seja imputável, e será promovida a responsabilização de quem lhe tenha dado causa.

Art. 150. Nenhuma contratação será feita sem a caracterização adequada de seu objeto e sem a indicação dos créditos orçamentários para pagamento das parcelas contratuais vincendas no exercício em que for realizada a contratação, sob pena de nulidade do ato e de responsabilização de quem lhe tiver dado causa.

6.9 Garantia da contratação

6.9.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os Art. 96 e seguintes da Lei Federal nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

6.9.2. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

6.9.3. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada antes da assinatura do contrato.

6.9.4. O edital e o contrato oferecem maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

6.9.5. A empresa licitante, pode optar pela modalidade de título de capitalização, nos termos do Art. 96 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

6.9.6. O prazo de vigência da apólice do seguro-garantia deverá ser igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

6.10. Critérios e práticas de sustentabilidade

6.10.1. A presente contratação observará, de forma transversal e integrada, os princípios da sustentabilidade ambiental e responsabilidade social, conforme preceituado no art. 11, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, considerando-se os impactos diretos e indiretos das intervenções de reabilitação funcional na malha rodoviária estadual.

6.10.2. No que se refere à sustentabilidade ambiental, as soluções de engenharia propostas priorizam técnicas que minimizem a geração de resíduos, reduzam o consumo de recursos naturais não renováveis e promovam o reaproveitamento de materiais, sempre que tecnicamente viável. A aplicação de revestimentos asfálticos em espessuras otimizadas, a recuperação localizada de trechos danificados e o uso de fresagem com reaproveitamento do material resultante são exemplos de práticas adotadas para reduzir a pegada ambiental da obra.

6.10.3. Adicionalmente, serão observadas as normas técnicas ambientais vigentes, bem como as diretrizes estabelecidas nos documentos de licenciamento ambiental aplicáveis, nos casos em que exigidos. As empresas contratadas deverão adotar procedimentos de controle e mitigação de impactos ambientais durante a execução das obras, como gestão adequada de resíduos sólidos, prevenção de contaminação do solo e da água, controle de emissão de particulados, e proteção da fauna e da flora local.

6.10.4. Quanto ao aspecto de sustentabilidade social, destaca-se o impacto positivo da reabilitação funcional sobre as condições de segurança e acessibilidade dos usuários da via, contribuindo para a redução de acidentes de trânsito, melhoria do escoamento da produção e incremento da mobilidade regional. Além disso, a execução das obras poderá fomentar a geração de empregos diretos e indiretos nas localidades atendidas, promovendo efeitos socioeconômicos relevantes e alinhados aos interesses públicos da coletividade.

6.10.5. Por fim, os critérios de contratação preveem, sempre que possível, a priorização de práticas socialmente responsáveis, incluindo o cumprimento da legislação trabalhista, a valorização da mão de obra local e o respeito aos direitos fundamentais dos trabalhadores envolvidos, como medida essencial para assegurar a conformidade ética e a eficiência na prestação dos serviços.

6.11. Supressão consensual do objeto

6.11.1. É admitida a supressão consensual do objeto do ajuste, em percentual superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, desde que com base em justificativas pertinentes, decorrentes de fatos posteriores ao momento da licitação, e que preservem a configuração original do objeto licitado.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. A contratação de serviços e obras de engenharia rodoviária configura-se como uma situação singular e específica, cuja natureza está intrinsecamente relacionada às particularidades do objeto, à sua localização física e geográfica, à solução técnica requerida, entre outros fatores determinantes. Em razão dessa complexidade e especificidade, torna-se imprescindível a realização de processo licitatório que promova a seleção das propostas mais vantajosas, assegurando a participação isonômica de

empresas que detenham comprovada qualificação técnica e operacional, conforme as exigências estabelecidas nos instrumentos convocatórios emitidos pela GOINFRA.

7.2. Com o objetivo de embasar tecnicamente a definição da solução mais adequada para a ampliação da capacidade de tráfego das rodovias integrantes deste objeto, foram desenvolvidos, na fase de projetos, estudos comparativos de viabilidade econômica entre alternativas de reabilitação funcional do pavimento, utilizando-se como parâmetro as referências oficiais de preços vigentes.

7.3. Os serviços de reabilitação funcional compreendem intervenções técnicas destinadas à restauração da capacidade funcional do pavimento existente, por meio de ações superficiais, geralmente classificadas como de conservação preventiva. Entre os serviços usuais, destacam-se a aplicação de microrrevestimento asfáltico e a execução de reparos localizados, podendo ser associados, quando necessário, à realização de melhoramentos pontuais na plataforma viária, de modo a garantir a adequada trafegabilidade e prolongar a vida útil do pavimento.

7.4. No tocante à análise das soluções técnicas aplicáveis à reabilitação funcional da rodovia, objeto deste estudo, concluiu-se que a alternativa baseada em estrutura de pavimento flexível, contemplando a aplicação de microrrevestimento asfáltico em duas camadas, representa a opção mais vantajosa sob os pontos de vista técnico e econômico. Tal solução destaca-se pela sua maior flexibilidade estrutural, menor custo de execução, simplicidade de manutenção e, ainda, pela experiência prévia de aplicação bem-sucedida no mesmo segmento rodoviário, o que confere maior segurança quanto ao desempenho esperado e à compatibilidade com as condições locais de tráfego e clima.

7.5. Durante o desenvolvimento dos estudos técnicos preliminares, foram analisadas diversas soluções de engenharia com vistas à identificação daquelas que melhor atendessem às demandas operacionais e técnicas deste Estudo Técnico Preliminar. A avaliação das alternativas considerou critérios de efetividade técnica, viabilidade econômica e operacional, bem como a relação custo-benefício de cada solução proposta, com o intuito de orientar a escolha da alternativa mais eficiente e adequada à realidade da malha rodoviária em questão.

7.6. Como resultado desse processo de análise, foram selecionadas as soluções técnicas mais compatíveis com as intervenções previstas no projeto executivo, cuja elaboração foi fundamentada em levantamentos de campo, memórias de cálculo com detalhamento dos quantitativos, estimativas de custo e nas respectivas especificações técnicas. Essas soluções encontram-se sistematizadas no **Quadro 4**, apresentado a seguir, para fins de registro e motivação das decisões adotadas.

Quadro 4 - Soluções adotadas.

S.R.E.	Sentido Tráfego	Tipo Pista	Extensão (Km)	Micro		Rep. Superficial		Rep. Profundo		Reconstrução		% CRÍTICA
				Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	
020EGO0010	CRESCENTE	DUPLA	10,69	6,00	56%	4,65	43%	-	0%	-	0%	0%
020EGO0010	DECRESCENTE		10,69	4,00	37%	6,65	62%	-	0%	-	0%	0%
020EGO0015	CRESCENTE	DUPLA	17,19	14,99	87%	2,20	13%	-	0%	-	0%	0%
020EGO0015	DECRESCENTE		17,19	13,39	78%	3,00	17%	0,60	3%	0,20	1%	5%
			55,76	38,38	69%	16,50	30%	0,60	1%	0,20	0%	1%

7.7. Com vistas à restauração da funcionalidade e da durabilidade do pavimento, foram definidas soluções técnicas complementares e integradas, cada uma com finalidades específicas e papel essencial na obtenção do desempenho esperado. As soluções selecionadas são as seguintes:

- Reparos superficiais:** Consistem na remoção e recomposição localizada de segmentos da capa de rolamento que apresentem manifestações patológicas superficiais, tais como trincas, desgaste por abrasão, perda de material e desagregações iniciais. Essa intervenção visa restabelecer as condições mínimas de trafegabilidade e preparar a superfície para o recebimento das camadas subsequentes de reabilitação, garantindo maior aderência e uniformidade.
- Reparos profundos:** Aplicáveis em trechos onde se identificam falhas estruturais significativas do pavimento, como afundamentos, recalques e deformações plásticas, os reparos profundos envolvem a escavação e recomposição das camadas inferiores da estrutura, assegurando a estabilidade e o suporte necessário à plataforma rodoviária. Trata-se de uma ação corretiva de alta relevância para o prolongamento da vida útil do pavimento e prevenção de patologias recorrentes.
- Microrrevestimento asfáltico a frio:** Esta técnica consiste na aplicação de uma mistura asfáltica de granulometria fina e aditivos específicos, em conformidade com parâmetros normativos, sobre a superfície da pista. Tem como finalidade principal a selagem do pavimento, promovendo sua impermeabilização e protegendo-o contra a ação deletéria da água e dos agentes climáticos. Além disso, o microrrevestimento contribui para o rejuvenescimento de revestimentos antigos que apresentam desgaste superficial, bem como para a conservação de revestimentos recentes com graduação aberta, aumentando sua durabilidade. Destaca-se ainda por apresentar excelente relação custo-benefício, elevada durabilidade e reduzido impacto na rotina operacional da rodovia, sendo, portanto, uma solução eficiente para a conservação preventiva.

7.8. Contratações similares realizadas pela GOINFRA

7.8.1. Com o intuito de embasar a presente contratação, foi realizada pesquisa interna junto à GOINFRA, tomando-se como referência editais anteriores relativos a contratações de natureza similar à ora pretendida. Tais documentos foram utilizados como parâmetro indicativo e comparativo, a fim de assegurar a coerência entre as especificações técnicas, os quantitativos e os custos estimados. As informações obtidas encontram-se sistematizadas no **Quadro 5** a seguir:

Quadro 5 - Resumo de contratações anteriores e similares

Referência	Processo (SEI)	Edital	Objeto do Edital	Valor Estimado do Edital (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por km	% do custo por km
Obra	202300036000828	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 33/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUTAR A REABILITAÇÃO FUNCIONAL DA RODOVIA GO-040, ENTR. GO-219 (B)/319 (B)/ENTR. GO-320 (B), COM EXTENSÃO DE 125,53 KM, NO ESTADO DE GOIÁS.	31.875.922,28	125,53	253.930,71	0,80%
Obra	202300036011533	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 58/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DE OBRA DE REABILITAÇÃO FUNCIONAL DA RODOVIA GO-164, TRECHO: FIM PERÍMETRO URBANO (GOIÁS)/ ENTR. GO-429, NO ESTADO DE GOIÁS, EXTENSÃO TOTAL: 65,47KM.	15.934.393,05	65,47	243.384,65	1,53%
Obra	202300036001555	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 11/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUTAR A REABILITAÇÃO FUNCIONAL DA RODOVIA GO-230, TRECHO: ENTR. GO-156 COM GO-230/ VILA	35.186.716,97	124,39	282.874,16	0,80%

			PROPÍCIO, COM EXTENSÃO DE 124,39 KM, NESTE ESTADO.				
Obra	202300036002682	GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 13/2023	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REABILITAÇÃO FUNCIONAL NA GO-118 ,EXTENSÃO: 179,96 KM, LOTE 04, EXTENSÃO: 55,43 KM E LOTE 07, EXTENSÃO: 106,09 KM.	105.490.953,61	341,48	308.922,79	0,29%

7.8.2. A presente contratação, destinada à reabilitação funcional de trechos da rodovia GO-020, possui custo estimado global de R\$ 11.877.790,69 (onze milhões, oitocentos e setenta e sete mil, setecentos e noventa reais e sessenta e nove centavos), correspondente a uma extensão total de 55,76 quilômetros. Dessa forma, o custo médio estimado por quilômetro representa 1,79% do valor global da contratação, parâmetro considerado tecnicamente compatível e economicamente justificável diante das condições atuais do mercado de obras rodoviárias.

7.8.3. Cabe destacar que, ao se realizar a análise comparativa com contratações similares anteriores, observou-se variação significativa nos custos de insumos e de mão de obra, em razão da atualização de preços e da flutuação econômica recente. Ressalta-se, ainda, que o custo por quilômetro não é determinado exclusivamente pela extensão linear do segmento, mas também pelo volume e complexidade dos serviços previstos, que dependem diretamente da solução técnica adotada em cada trecho, do estado de conservação da via e das condições locais de execução.

7.8.4. Assim, considerando os fatores mencionados, o valor estimado apresenta-se viável, coerente e compatível com a realidade de mercado, refletindo adequadamente a abrangência técnica da intervenção, os custos atualizados de materiais e serviços especializados e a natureza do empreendimento proposto no âmbito do Programa de Melhoramento Rodoviário.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. O principal resultado esperado com a execução das obras de reabilitação funcional da rodovia GO-020 é a restauração da capacidade estrutural e funcional do pavimento, assegurando condições adequadas de trafegabilidade, segurança e conforto aos usuários. A intervenção visa modernizar e adequar a infraestrutura viária às demandas atuais e futuras de tráfego, promovendo fluidez na circulação de veículos, redução de acidentes e integração regional entre os municípios atendidos pelo trecho, com reflexos positivos no desenvolvimento econômico local e regional.

8.2. Em consonância com os princípios da Lei nº 14.133/2021, especialmente aqueles relativos à eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, a presente contratação busca assegurar que os recursos públicos sejam aplicados de forma otimizada, resultando em benefícios concretos e mensuráveis para a Administração Pública e para a sociedade. O projeto contribui diretamente para a melhoria da infraestrutura logística estadual, o escoamento da produção agrícola e industrial e a mobilidade de pessoas e mercadorias com maior segurança e menor custo operacional.

8.3. Dessa forma, a contratação visa alcançar os seguintes resultados específicos:

8.3.1. Executar a reabilitação funcional de trechos da rodovia GO-020, restabelecendo as condições originais de trafegabilidade por meio de intervenções técnicas adequadas, garantindo uniformidade no revestimento, melhoria no desempenho do pavimento e aumento da durabilidade da via.

8.3.2. Proporcionar maior fluidez e segurança ao tráfego, com redução do tempo de deslocamento, mitigação dos riscos de acidentes e elevação do nível de conforto dos usuários, especialmente em trechos de maior volume de tráfego e conexões com polos urbanos e produtivos.

8.3.3. Gerar benefícios econômicos e sociais ao reduzir os custos operacionais do transporte rodoviário, impactando positivamente cadeias produtivas regionais e atividades de escoamento agrícola e industrial, com consequente fortalecimento da economia local e melhoria da qualidade de vida das comunidades atendidas.

8.3.4. Contribuir para a sustentabilidade ambiental mediante a utilização de técnicas construtivas sustentáveis, reaproveitamento de materiais, gestão eficiente de resíduos e otimização das rotas logísticas das frentes de obra, reduzindo o consumo de combustível e a emissão de gases de efeito estufa durante a execução dos serviços.

9. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

9.1. Considerando a natureza do objeto licitado, que compreende a execução de serviços de reabilitação funcional na rodovia GO-020, torna-se imprescindível que a empresa contratada observe integralmente os princípios da sustentabilidade ambiental, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com a legislação ambiental aplicável. As ações deverão estar alinhadas às boas práticas de engenharia rodoviária sustentável, assegurando o equilíbrio entre o desenvolvimento da infraestrutura viária e a preservação dos recursos naturais ao longo do trecho de intervenção.

9.2. As obras previstas ocorrerão exclusivamente dentro da faixa de domínio já existente, aproveitando a estrutura física atual da rodovia GO-020. Por se tratar de intervenção de reabilitação funcional, o foco é a restauração da capacidade estrutural e funcional do pavimento, sem ampliação da plataforma ou modificação substancial do traçado. Essa abordagem contribui para minimizar impactos ambientais, reduzindo a necessidade de supressão vegetal e movimentação de terra, além de preservar o entorno imediato da rodovia.

9.3. Ainda que as intervenções não possuam caráter expansivo, reconhece-se a possibilidade de ocorrência de impactos ambientais pontuais, típicos de obras rodoviárias, tais como emissão de poeira, ruídos e gases poluentes provenientes da operação de máquinas e equipamentos, bem como risco de contaminação do solo e de corpos hídricos superficiais e ocorrência de processos erosivos localizados.

9.4. Diante disso, a contratada deverá adotar todas as medidas preventivas, corretivas e mitigadoras necessárias para eliminar ou reduzir os impactos decorrentes das atividades executadas. Caberá à empresa cumprir rigorosamente as exigências previstas nas licenças ambientais eventualmente emitidas, bem como atender às condicionantes, recomendações e diretrizes dos órgãos ambientais competentes, em conformidade com a legislação vigente e com os instrumentos técnicos que integram o processo licitatório.

9.5. As medidas mitigadoras e de controle ambiental voltadas à redução dos impactos adversos decorrentes da execução das obras na rodovia GO-020 encontram-se sistematizadas no **Quadro 6** deste documento. Tais medidas deverão ser implementadas de forma planejada e sincronizada com o cronograma de execução, observando os critérios técnicos estabelecidos e as normas ambientais federais e estaduais, de modo a garantir a sustentabilidade e a conformidade ambiental da intervenção.

Quadro 6 - Possíveis impactos ambientais e suas respectivas medidas mitigadoras

Meio	Impactos	Medidas Mitigadoras
Biótico	Pressão sobre os recursos florísticos e faunísticos	<ul style="list-style-type: none">• Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético das espécies vegetais que ocorrem ao longo da Rodovia;• Proibir ações de queimadas da vegetação;• Executar o programa de treinamento e capacitação de engenheiros e encarregados, e demais funcionários da empresa executora da obra;• Manter áreas intactas para a preservação da biodiversidade e manutenção dos processos ambientais.
Físico	Geração de poeira e ruídos	<ul style="list-style-type: none">• Controle da umidade do material e do solo, nas áreas das obras, caminhos de serviço, e canteiro de obras;• Controle da velocidade média e níveis de emissão de ruídos dos veículos e equipamentos;• Manutenção periódica de máquinas e equipamentos, sobretudo motores e geradores.
Físico	Alteração da paisagem	<ul style="list-style-type: none">• Toda área degradada (canteiros e acampamentos), será devidamente recomposta de forma a aproximá-la, o máximo possível de sua situação original;• Após o término da obra, todas as instalações e equipamentos serão devidamente desmobilizados, recuperando-se em seguida toda a área envolta;

		<ul style="list-style-type: none"> • Em todas as edificações e acessos será feito uma limpeza adequada, sendo retirados quaisquer entulhos da obra, lixo, materiais inservíveis. Após este procedimento as áreas serão devidamente vegetadas;
Físico	Erosão hídrica	<ul style="list-style-type: none"> • Preservar tanto quanto possível a vegetação na área do canteiro de obras e acampamentos, instalações de apoio e industriais; • Evitar queimadas quanto da instalação do canteiro de obras.
Físico	Poluição causada por combustíveis e materiais lubrificantes	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar os tanques de combustíveis conforme as determinações previstas na legislação específica; • Instalação de caixas separadoras de óleo e graxa; • Manutenção adequada dos equipamentos utilizados na obra; • Todos os motores, especificamente aqueles movidos a óleo diesel, deverão ser revistados permanentemente, evitando assim a emissão excessiva de poluentes atmosféricos.
Físico	Deposição de material de descarte	<ul style="list-style-type: none"> • Reutilização dos materiais passíveis de serem reciclados
Físico	Deposição de resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Todo lixo gerado na obra deve ser adequadamente disposto em aterros sanitários (resíduo urbano); • Ensacar todo lixo gerado no canteiro de obras; • Executar o programa de educação ambiental para os funcionários da obra e moradores da Área de Influência Direta (AID); • Proibir ações de queimadas da vegetação; • Executar o programa de treinamento e capacitação de engenheiros e encarregados da empresa executora da obra; • Manter áreas intactas para a preservação da biodiversidade e manutenção dos processos ambientais;
Socioeconômico	Alterações no cotidiano das populações	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicação constante com a população local, informando principalmente sobre as alterações nas vias de tráfego; • Planejamento da sinalização das áreas em obras utilizando-se da legislação pertinente; • Transferência de informações às populações das Áreas de Influências Diretas, dando maior ênfase aos locais onde existem maiores concentrações de pessoas; • Elaboração de planos específicos para atendimento de emergência em caso de acidentes nas áreas em obras; • Discutir com as prefeituras sobre as modificações necessárias nos fluxos das vias e nos transporte de equipamentos pesados que possa interferir no fluxo de tráfego da Rodovia.

9.6. Análise de riscos

9.6.1. A análise de riscos constitui etapa essencial no processo de planejamento da contratação pública, especialmente no que se refere à identificação, avaliação e tratamento de eventos que possam comprometer a consecução dos objetivos contratuais. Trata-se de um procedimento técnico que visa não apenas à mitigação de possíveis impactos negativos, mas também à definição clara das responsabilidades pela gestão de cada risco, tanto por parte da Administração contratante quanto da empresa contratada, conforme as especificidades e a natureza de cada evento identificado.

9.6.2. No contexto dos serviços de reabilitação funcional da rodovia GO-020, adotou-se como referência a metodologia constante no Manual de Gestão de Riscos do Tribunal de Contas da União (TCU), que orienta a utilização de escalas de probabilidade e impacto para a avaliação qualitativa e/ou quantitativa dos riscos associados à execução contratual.

9.6.3. A escala de probabilidade, graduada de 1 a 5, expressa o grau de possibilidade de ocorrência de um evento indesejado. Classifica-se como “raro” (nível 1) o evento cuja ocorrência é extremamente improvável, sem histórico ou indícios concretos de manifestação; “pouco provável” (nível 2) aqueles de baixa frequência de ocorrência; “provável” (nível 3) os que tendem a ocorrer com razoável frequência; “muito provável” (nível 4) os que se repetem com elevada frequência ou apresentam fortes indícios de ocorrência; e “praticamente certos” (nível 5) aqueles cuja ocorrência é quase garantida no horizonte temporal da contratação.

9.6.4. A escala de impacto, igualmente graduada de 1 a 5, avalia a magnitude dos efeitos do risco sobre os objetivos da contratação. Classifica-se como “muito baixo” (nível 1) o impacto que afeta minimamente os resultados esperados; “baixo” (nível 2) aquele que compromete parcialmente os objetivos, sem prejuízo relevante; “médio” (nível 3) o que requer ações corretivas para assegurar o alcance dos resultados; “alto” (nível 4) o que compromete significativamente a execução e entrega contratual; e “muito alto” (nível 5) o que inviabiliza total ou quase totalmente a eficácia da contratação, acarretando prejuízos substanciais ao interesse público.

9.6.5. Assim, a análise de riscos assume caráter estratégico e preventivo no planejamento da contratação da reabilitação funcional da rodovia GO-020, permitindo à Administração Pública antecipar cenários adversos, adotar medidas mitigadoras e garantir maior segurança técnica, operacional e jurídica à execução do contrato. Essa abordagem está em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e gestão de riscos estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021.

9.6.6. O Mapa de Riscos [SISLOG nº [301391](#)], elaborado especificamente para a execução das obras de reabilitação funcional da rodovia GO-020, encontra-se anexada aos autos do processo de contratação, compondo a documentação técnica que subsidia o planejamento, a gestão contratual e o monitoramento contínuo dos riscos identificados, de modo a assegurar a efetividade e a integridade dos resultados esperados.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1. A Administração Pública deve adotar todas as providências necessárias previamente à formalização da contratação, com vistas a assegurar a plena disponibilização da solução contratada e a efetiva consecução dos objetivos que fundamentam a presente contratação.

10.2. No âmbito desta contratação específica, foram identificadas providências essenciais a serem adotadas pela Administração, a fim de viabilizar a adequada execução contratual.

10.3. Considerando as particularidades do objeto a ser contratado, caberá à Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA designar, com a devida capacitação técnica, um ou mais representantes para exercerem as funções de acompanhamento e fiscalização da execução das atividades contratadas, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

10.4. Ademais, tendo em vista a natureza técnica do objeto em questão, impõe-se a necessidade de capacitação específica dos servidores responsáveis pela fiscalização e pela gestão contratual, como medida indispensável à eficiência e à conformidade do acompanhamento da execução do contrato.

10.5. A fonte de custeio dos serviços será oriunda de recursos próprios do Tesouro Estadual, vinculados à ação orçamentária destinada à manutenção e reabilitação da malha rodoviária, sob responsabilidade da Agência Estadual de Infraestrutura. A indicação da classificação funcional-programática, bem como do elemento de despesa e da fonte de recurso, consta detalhadamente na Demonstração da Adequação Orçamentária e Financeira (DAOF), documento integrante deste processo administrativo.

10.6. Eventuais autorizações específicas para a execução de serviços em áreas de domínio de terceiros, interseção com cursos d'água, travessias urbanas, ou interferências em infraestruturas de concessionárias de serviços públicos deverão ser previamente solicitadas, sendo de responsabilidade da contratada a obtenção, junto aos órgãos ou entidades competentes, das licenças ou anuências necessárias, conforme previsto em contrato.

10.7. Caberá à contratada apresentar, antes do início da execução dos serviços, plano de sinalização temporária e de controle de tráfego nos trechos a serem reabilitados, os quais deverão ser previamente aprovados pelo órgão gestor da malha rodoviária, conforme regulamentação vigente e com base nas diretrizes do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (MBST), do CONTRAN.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

11.1. Para o pleno atendimento às finalidades da presente contratação, verifica-se que não há contratações correlatas, simultâneas ou interdependentes em curso no âmbito da Administração Pública que guardem relação direta com o objeto em questão, não se identificando, portanto, vínculos que demandem coordenação ou compatibilização com outras iniciativas contratadas.

12. AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

12.1. A viabilidade da contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar foi rigorosamente analisada sob os aspectos técnico, econômico, operacional e jurídico, visando assegurar que a execução dos serviços de melhoramento rodoviário da malha pavimentada estadual no Estado de Goiás seja realizada com eficiência, eficácia e economicidade, em conformidade com os preceitos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

12.2. Do ponto de vista técnico, a complexidade e a especificidade dos serviços (que englobam a aplicação de microrrevestimento asfáltico, reparos superficiais e profundos) demandam o emprego de conhecimento especializado e equipamentos adequados, os quais são comumente disponibilizados por empresas do setor privado. Essa especialização técnica é fundamental para garantir a qualidade, durabilidade e segurança das intervenções na infraestrutura rodoviária.

12.3. No que tange à viabilidade econômica, a contratação de empresa especializada possibilita a otimização dos recursos públicos, na medida em que promove competitividade entre os licitantes, resultando na obtenção de propostas com preços compatíveis ao mercado, além de minimizar riscos financeiros e operacionais para a Administração Pública.

12.4. Sob o aspecto operacional, a delegação da execução dos serviços a terceiros qualificados permite que a Administração concentre esforços na fiscalização e controle do contrato, garantindo a adequada supervisão dos trabalhos e o cumprimento dos prazos e especificações técnicas.

12.5. Finalmente, no âmbito jurídico, a contratação está plenamente respaldada pela Lei Federal nº 14.133/2021, que regula os processos licitatórios e as contratações públicas, assegurando transparência, isonomia e legalidade em todo o procedimento.

12.6. Dessa forma, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços previstos é viável e necessária, apresentando-se como a alternativa mais adequada para o atendimento eficaz da demanda, respeitando os princípios da administração pública e promovendo o melhor interesse público.

13. APROVAÇÃO E ASSINATURA

13.1. Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante com o Inciso XIII, §1º, Art. 18 da Lei 14.133 de 1º de abril de 2021.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR:

VICTOR SANTOS SILVA

Gerente de Melhoramentos Rodoviários

GOIANIA, aos 27 dias do mês de novembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **VICTOR SANTOS SILVA, Gerente**, em 27/11/2025, às 15:38, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **83053940** e o código CRC **3DEF85FA**.

SISTEMA DE LOGÍSTICA DE GOIÁS

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



Referência: Processo nº 202500005038931



SEI 83053940