



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SIMPLIFICADO

### APRESENTAÇÃO

Em conformidade com a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para a Administração Pública direta, autárquica e fundacional, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e com o Decreto nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, que regulamenta a etapa preparatória das contratações na administração pública direta, autárquica e fundacional do Estado de Goiás, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

### OBJETO PRETENDIDO

Contratação de empresa especializada para a execução das obras e serviços de restauração da rodovia GO-020, no trecho compreendido entre o entroncamento da BR-153-352/GO, em Goiânia, e o entroncamento com a rodovia GO-414, totalizando 30,72 quilômetros de extensão.

De acordo com o Sistema Rodoviário Estadual (SRE), versão de julho de 2025, o trecho em questão possui uma extensão linear de 27,89 quilômetros, totalizando 55,78 quilômetros de faixas de rolamento, por se tratar de uma rodovia duplicada. Esclarece-se, no entanto, que o objeto desta contratação consiste em uma intervenção parcial, cujo escopo se restringe a 30,72 quilômetros, conforme valor apontado no projeto executivo de engenharia.

Esse quantitativo representa a soma dos segmentos de pista que serão efetivamente restaurados, não abrangendo, portanto, a totalidade das faixas existentes no trecho, conforme apresentado no Quadro 1.

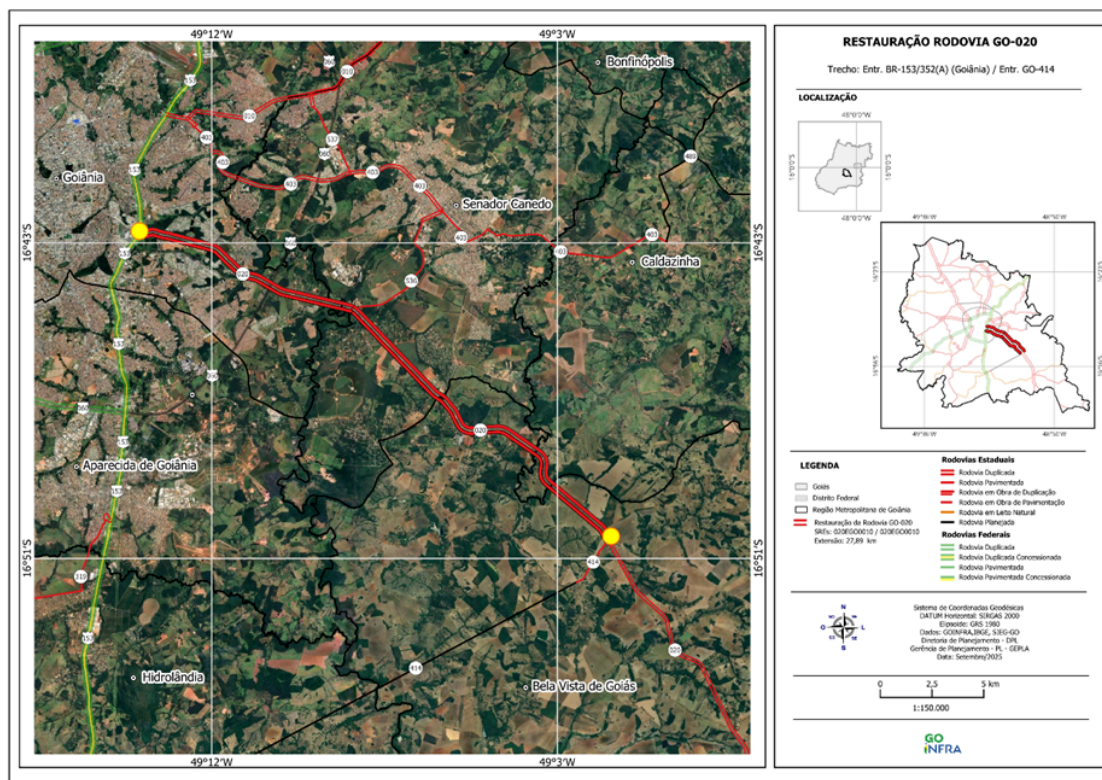
Quadro 1: Resumo do trecho objeto da contratação

| Rodovia    | Código SRE | Trecho Inicial                | Trecho Final | km inicial (SRE) | km final (SRE) | Extensão do SRE (km) | Extensão duplicada (SRE) | Extensão do Projeto Executivo (km) |
|------------|------------|-------------------------------|--------------|------------------|----------------|----------------------|--------------------------|------------------------------------|
| GO-020     | 020EGO0010 | Entr. BR-153/352(A) (Goiânia) | Entr. GO-536 | 0,00             | 10,71          | 10,71                | 55,78                    | 30,72                              |
| GO-020     | 020EGO0015 | Entr. GO-536                  | Entr. GO-414 | 10,71            | 27,89          | 17,18                |                          |                                    |
| Total (km) |            |                               |              |                  |                | 27,89                | 55,78                    | 30,72                              |

Fonte: Adaptado do Sistema Rodoviário Estadual (SRE), versão de julho de 2025.

Na sequência, a Figura 1 apresenta a localização geográfica do subtrecho pretendido para a execução da restauração rodoviária;

Figura 1: Mapa de localização da obra de restauração na rodovia GO-020



Fonte: Elaboração própria.

## INTRODUÇÃO

O dinamismo da economia goiana apresenta constantes desafios. Os benefícios advindos do fortalecimento das cadeias produtivas impõem ao governo e aos empreendedores obrigações com a modernização e a melhoria da competitividade, notadamente, envolvendo commodities originárias do setor primário (agricultura, pecuária e o extrativismo vegetal, animal e mineral), de menor valor agregado, bem como do setor secundário compreendendo atividades industriais diversificadas.

Isso posto, reveste-se de suma importância a oferta de uma infraestrutura e logística de transportes que estabeleça a conectividade eficiente dos meios de produção e dos mercados consumidores.

A infraestrutura de transportes de uma região tem importante papel no seu desempenho, dado que é condição básica para a realização de trocas econômicas entre locais dispersos espacialmente, em nosso estado de grandes extensões territoriais, bem como, integrando-se aos demais estados limítrofes, e com os corredores multimodais.

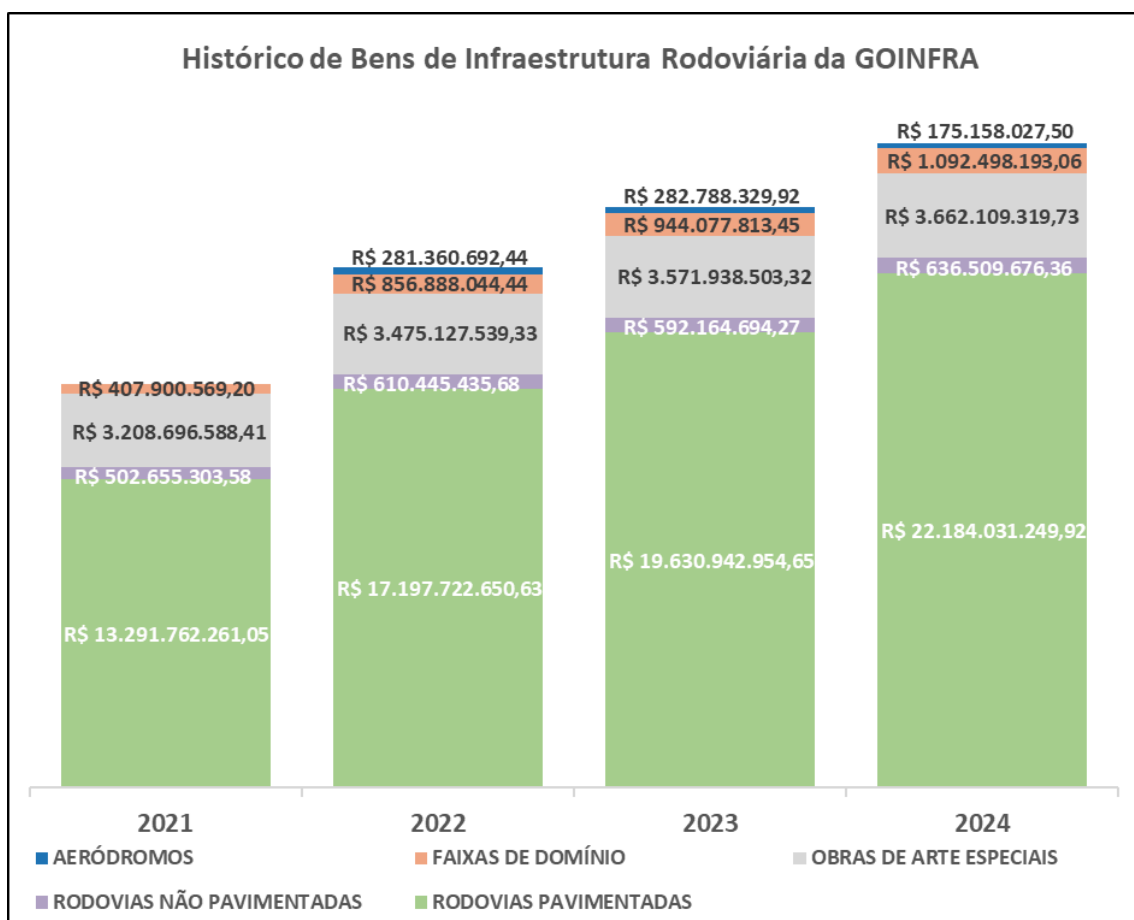
O Plano Plurianual (PPA) do Estado de Goiás, sendo um instrumento de planejamento utilizado para definir prioridades, tem na Infraestrutura um importante instrumento de catalisação e indução do desenvolvimento econômico e social, ligando e integrando as populações e as atividades produtivas, proporcionando qualidade de vida para as famílias com sustentabilidade ambiental, tornando o Estado de Goiás mais atrativo e dinâmico.

Com o intuito de crescimento, o Governo de Goiás tem feito investimentos em infraestrutura e logística, fazendo uma gestão mais eficiente dos recursos, como fatores essenciais para que se desenvolvam novos vetores de desenvolvimento em todas as regiões do estado.

Diante do constante investimento e ampliação da Rede Rodoviária Estadual de Goiás, faz-se necessário perceber a sua magnitude que totaliza 21.297,75 km de rodovias, de acordo com o Sistema Rodoviário Estadual (SRE), versão de Outubro de 2024, alcançando um valor patrimonial estimado equivalente a R\$ 27.750.306.466,58 bilhões de rodovias pavimentadas e não pavimentadas, obras de arte especiais e aeródromos estaduais, conforme o Inventário de Bens de Infraestrutura de 2024 da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA) (Documento SEI nº 69755643).

Nesse contexto, a Figura 2 apresenta o histórico dos bens de infraestrutura rodoviária da GOINFRA que demonstra uma constante valorização nos últimos anos.

Figura 2: Histórico de Bens de Infraestrutura da GOINFRA (2021-2024)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Inventário dos Bens de Infraestrutura da GOINFRA (SEI nº 000033104080, 000036589517, 55240406 e 69755643).

*De modo a garantir a preservação dos bens de infraestrutura, a GOINFRA atua na aplicação de ações de conservação (preventiva/corretiva), de restauração e de reconstrução do pavimento, visando a manutenção e a recuperação das características da via, garantindo assim as condições que foram pré-estabelecidas na concepção inicial da pavimentação, a fim de proporcionar segurança e conforto aos usuários e, principalmente, a redução de gastos com ações corretivas.*

É nesse viés, que o presente Estudo Técnico Preliminar, ainda que elaborado posteriormente ao projeto executivo de engenharia, mantém sua relevância ao justificar e validar as soluções técnicas propostas. Seu objetivo é fundamentar a contratação de empresa especializada para a execução da obra de restauração da rodovia GO-020, prevista para o trecho em destaque da malha viária do Estado de Goiás.

## ESTUDO SOCIOECONÔMICO

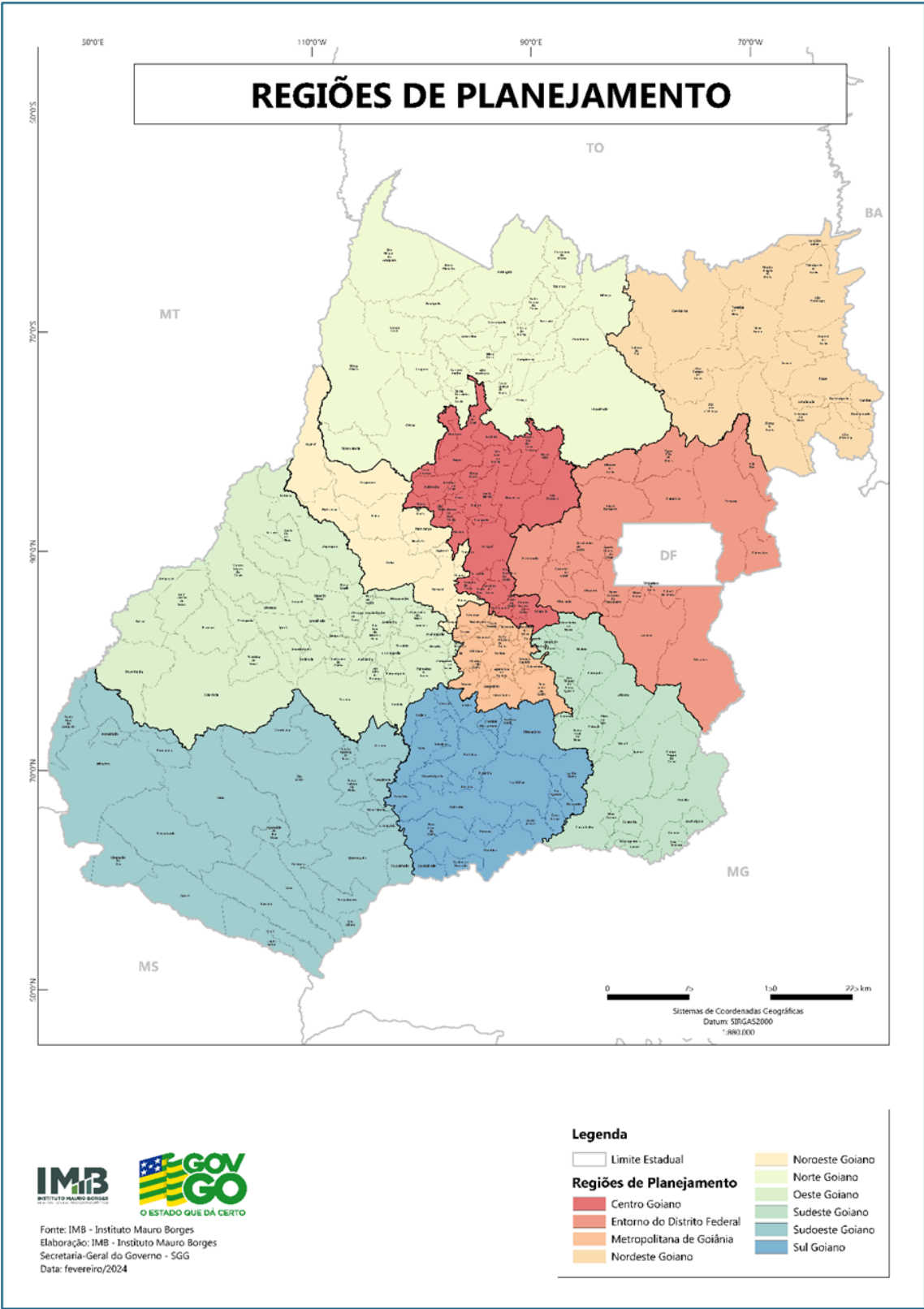
Tendo como objetivo uma organização e gestão mais eficiente das políticas públicas, o Estado de Goiás é subdividido em 10 regiões, ou Regiões de Planejamento, vide Figura 3, as quais são integrantes da Lei do PPA 2004-2007 e foram definidas pelo Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB) com base em critérios estratégicos, socioeconômicos e espaciais detalhados a seguir:

1. 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.
2. A Região Metropolitana de Goiânia (Grande Goiânia mais Região de Desenvolvimento Integrado), é definida pela Lei Complementar Estadual nº 27, de 30 de dezembro de 1999, alterada pela Lei Complementar Estadual nº 54, de 23 de maio de 2005.
3. 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 como objetivo a minimização dos desequilíbrios regionais.

4. As outras seis 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.

Figura 3: Mapa das Regiões de Planejamento do estado de Goiás



Fonte: Instituto Mauro Borges (IMB).

Visando a eficácia do investimento sob o aspecto social e econômico, aplica-se a análise das Regiões de Planejamento e dos municípios do Estado de Goiás no presente Estudo, sob a ótica da ampliação e manutenção da infraestrutura de transportes estadual.

Nesse contexto, a rodovia GO-020, no trecho compreendido entre o entroncamento da rodovia BR-153/352, localizada no município de Goiânia, com o entroncamento da rodovia GO-414, está localizada na **Região Metropolitana de Goiânia** de Planejamento.

A Região de Planejamento - **Região Metropolitana de Goiânia**, segundo o Instituto Mauro Borges, é composta por 21 municípios, ocupando a 7ª colocação em quantidade de municípios, quando comparada às demais Regiões estudadas pelo IBGE; a 10ª Região em área territorial, com cerca de 7.480,54 km<sup>2</sup>; e a 10ª em área média por município, totalizando 356,22 km<sup>2</sup>, conforme comparação realizada no Quadro 2.

Quadro 2: Comparativo I das Regiões de Planejamento do estado de Goiás

| Regiões de Planejamento no estado de Goiás | Municípios |          | Área territorial            |           | Área/município              |           |
|--------------------------------------------|------------|----------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
|                                            | Quantidade | Posição  | Extensão (km <sup>2</sup> ) | Posição   | Extensão (km <sup>2</sup> ) | Posição   |
| Região Centro Goiano                       | 31         | 2        | 18.534,75                   | 8         | 597,90                      | 9         |
| Região do Entorno do DF                    | 19         | 9        | 35.926,72                   | 5         | 1.890,88                    | 4         |
| <b>Região Metropolitana de Goiânia</b>     | <b>21</b>  | <b>7</b> | <b>7.480,54</b>             | <b>10</b> | <b>356,22</b>               | <b>10</b> |
| Região Nordeste Goiano                     | 20         | 8        | 38.816,44                   | 4         | 1.940,82                    | 3         |
| Região Noroeste Goiano                     | 13         | 10       | 15.545,48                   | 9         | 1.195,81                    | 6         |
| Região Norte Goiano                        | 26         | 3        | 59.611,40                   | 2         | 2.292,75                    | 2         |
| Região Oeste Goiano                        | 42         | 1        | 52.565,33                   | 3         | 1.251,56                    | 5         |
| Região Sudeste Goiano                      | 22         | 6        | 25.172,03                   | 6         | 1.144,18                    | 7         |
| Região Sudoeste Goiano                     | 26         | 3        | 61.479,13                   | 1         | 2.364,58                    | 1         |
| Região Sul Goiano                          | 26         | 3        | 25.111,05                   | 7         | 965,81                      | 8         |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>246</b> |          | <b>340.242,86</b>           |           | <b>14.000,50</b>            |           |

Fonte: Adaptado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Segundo os dados da Gerência de Planejamento (PL-GEPLA), vinculada à Diretoria de Planejamento da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes, destaca-se que a **Região de Planejamento – Metropolitana de Goiânia** ocupa a 10ª posição em quilômetros de rodovias pavimentadas, totalizando 675,03 km, e a 1ª maior em densidade de malha rodoviária pavimentada/área territorial, conforme comparação realizada no Quadro 3.

Quadro 3: Comparativo II das Regiões de Planejamento do estado de Goiás

| Regiões de Planejamento no estado de Goiás | Malha Rodoviária Pavimentada |           | Densidade de rodovia pavimentada/área |          |
|--------------------------------------------|------------------------------|-----------|---------------------------------------|----------|
|                                            | Extensão (km)                | Posição   | Extensão (km/km <sup>2</sup> )        | Posição  |
| Região Centro Goiano                       | 1.054,71                     | 7         | 0,057                                 | 3        |
| Região do Entorno do DF                    | 1.095,26                     | 6         | 0,030                                 | 8        |
| <b>Região Metropolitana de Goiânia</b>     | <b>675,03</b>                | <b>10</b> | <b>0,090</b>                          | <b>1</b> |
| Região Nordeste Goiano                     | 945,49                       | 8         | 0,024                                 | 10       |

|                        |                  |   |       |   |
|------------------------|------------------|---|-------|---|
| Região Noroeste Goiano | 704,86           | 9 | 0,045 | 5 |
| Região Norte Goiano    | 1.715,32         | 3 | 0,029 | 9 |
| Região Oeste Goiano    | 1.828,41         | 2 | 0,035 | 6 |
| Região Sudeste Goiano  | 1.177,78         | 5 | 0,047 | 4 |
| Região Sudoeste Goiano | 1.951,91         | 1 | 0,032 | 7 |
| Região Sul Goiano      | 1.687,35         | 4 | 0,067 | 2 |
| <b>TOTAL</b>           | <b>12.836,11</b> |   |       |   |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema Rodoviário Estadual de Goiás – SRE (versão de julho de 2025).

Cabe informar, que a **Região Metropolitana de Goiânia** possui uma densidade demográfica de 347,69 hab./km<sup>2</sup>, o que corresponde à 1ª maior Região de Planejamento do estado em densidade demográfica, e a 1ª em tamanho populacional, com 2.600.936 habitantes, segundo o Quadro 4.

Quadro 4: Comparativo III das Regiões de Planejamento do estado de Goiás

| Regiões de Planejamento do estado de Goiás | Densidade Demográfica          |          | População        |          |
|--------------------------------------------|--------------------------------|----------|------------------|----------|
|                                            | (hab./km <sup>2</sup> ) - 2022 | Posição  | Quantidade       | Posição  |
| Região Centro Goiano                       | 38,50                          | 2        | 713.535          | 3        |
| Região do Entorno do DF                    | 37,45                          | 3        | 1.345.468        | 2        |
| <b>Região Metropolitana de Goiânia</b>     | <b>347,69</b>                  | <b>1</b> | <b>2.600.936</b> | <b>1</b> |
| Região Nordeste Goiano                     | 4,59                           | 10       | 178.186          | 9        |
| Região Noroeste Goiano                     | 9,55                           | 7        | 148.427          | 10       |
| Região Norte Goiano                        | 5,15                           | 9        | 306.973          | 7        |
| Região Oeste Goiano                        | 6,55                           | 8        | 344.357          | 6        |
| Região Sudeste Goiano                      | 11,70                          | 5        | 294.465          | 8        |
| Região Sudoeste Goiano                     | 10,60                          | 6        | 651.547          | 4        |
| Região Sul Goiano                          | 18,82                          | 4        | 472.601          | 5        |
| <b>TOTAL</b>                               |                                |          | <b>7.056.495</b> |          |

Fonte: Adaptado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em relação aos indicadores econômicos elaborados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e ajustados por Região de Planejamento, conforme definido pelo Instituto Mauro Borges (IMB), a **Região Metropolitana de Goiânia** é a 4ª maior Região em Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com índice de 0,7062, conforme o Quadro 5. O IDH é um método que visa avaliar o desenvolvimento humano, considerando a expectativa de vida, o tempo dedicado aos estudos e a renda das pessoas, e pode variar entre 0 e 1.

Verifica-se, que a **Região Metropolitana de Goiânia** ocupa a 1ª posição em Produto Interno Bruto (PIB) estadual no ano de 2021, equivalente a R\$ 92,90 bilhões, sendo a 8ª Região em PIB per capita com cerca de R\$ 28.128,89, e a 1ª Região em arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), com valores de R\$ 13,51 bilhões, conforme disposto no Quadro 5.

Quadro 5: Comparativo socioeconômico das Regiões de Planejamento do estado de Goiás

| Regiões de Planejamento do estado de Goiás | IDH           |          | Arrecadação do ICMS 2022 |          | PIB (Preço corrente) 2021 |          | PIB (Per capita) 2021 |          |
|--------------------------------------------|---------------|----------|--------------------------|----------|---------------------------|----------|-----------------------|----------|
|                                            | Índice        | Posição  | (R\$ mil)                | Posição  | (R\$ mil)                 | Posição  | (R\$)                 | Posição  |
| Região Centro Goiano                       | 0,6949        | 7        | 3.885.998                | 3        | 27.464.017                | 4        | 32.981,04             | 7        |
| Região do Entorno do DF                    | 0,6849        | 8        | 2.529.146                | 5        | 28.551.039                | 3        | 33.615,01             | 6        |
| <b>Região Metropolitana de Goiânia</b>     | <b>0,7062</b> | <b>4</b> | <b>13.512.229</b>        | <b>1</b> | <b>92.905.590</b>         | <b>1</b> | <b>28.128,89</b>      | <b>8</b> |
| Região Nordeste Goiano                     | 0,6468        | 10       | 287.530                  | 10       | 4.086.395                 | 10       | 21.391,34             | 10       |
| Região Noroeste Goiano                     | 0,6950        | 6        | 396.994                  | 9        | 4.563.535                 | 9        | 26.919,77             | 9        |
| Região Norte Goiano                        | 0,6753        | 9        | 954.455                  | 8        | 11.910.187                | 8        | 37.927,83             | 5        |
| Região Oeste Goiano                        | 0,7012        | 5        | 1.035.973                | 7        | 14.188.345                | 7        | 42.115,50             | 4        |
| Região Sudeste Goiano                      | 0,7168        | 1        | 2.690.740                | 4        | 21.831.069                | 5        | 69.990,21             | 1        |
| Região Sudoeste Goiano                     | 0,7075        | 3        | 4.003.165                | 2        | 43.403.617                | 2        | 65.464,50             | 2        |
| Região Sul Goiano                          | 0,7091        | 2        | 2.177.908                | 6        | 20.724.080                | 6        | 44.871,25             | 3        |
|                                            |               |          | <b>31.474.136</b>        |          | <b>269.627.874</b>        |          |                       |          |

Fonte: Adaptado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A Região se destaca como uma das maiores, tanto em número de municípios quanto em população no estado de Goiás, e apresenta bons indicadores socioeconômicos e números de arrecadação.

Dessa forma, reveste-se de grande importância e relevância, estratégias públicas direcionadas e com investimentos adequados à implementação de políticas que visem dar continuidade ao desenvolvimento econômico que a Região aufer.

O presente Estudo Socioeconômico tem como objetivo analisar a caracterização regional e municipal da área impactada pela intervenção que se busca contratar, que envolve os serviços de restauração na rodovia GO-020, no trecho compreendido entre entroncamento da rodovia BR-153/352, localizada no município de Goiânia, até o entroncamento da rodovia GO-414, totalizando 30,72 quilômetros de extensão, e abrangendo os municípios de **Bela Vista de Goiás, Caldazinha, Goiânia e Senador Canedo**.

Na sequência, apresentam-se as informações populacionais, econômicas e sociais dos municípios em questão.

O **município de Bela Vista de Goiás** possui 34.445 habitantes, de acordo com o CENSO IBGE 2022, e uma densidade demográfica de 27,04 hab./km<sup>2</sup>, que corresponde a 1,32% da população da **Região Metropolitana de Goiânia**. Além disso, possui uma área territorial de 1.274,03 km<sup>2</sup>, se colocando na 1ª posição em área municipal dentre os municípios da **Região Metropolitana de Goiânia**. Em relação aos indicadores econômicos, coletou-se o IDH com o valor de 0,7160, que se encontra acima da média para a Região de Planejamento. Por fim, o PIB municipal no ano de 2021 foi de R\$ 1,48 bilhões e a arrecadação do ICMS no ano de 2021 alcançou valores de R\$ 153,38 milhões, que correspondem ao segundo maior PIB e arrecadação do estado de Goiás, atrás apenas da capital goiana.

Dentre as atividades econômicas exercidas no **município de Bela Vista de Goiás**, destaca-se a criação de aves, com 545.200 animais, a criação de rebanho bovino, com um quantitativo de 143.461 animais, a produção agrícola de soja, com 89.640 toneladas, conforme descrito no Quadro 6, segundo o IMB.

Quadro 6: Principais atividades econômicas do município de Bela Vista de Goiás em 2022 – IMB

| Atividades Econômicas                                        | Quantidades |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Efetivo de Aves (cab.)                                       | 545.200     |
| Efetivo do Rebanho Bovinos (cab.)                            | 143.461     |
| Produção Agrícola - Soja - Quantidade Produzida (t)          | 89.640      |
| Produção de Origem Animal - Leite (mil l)                    | 78.851      |
| Produção Agrícola - Milho - Total - Quantidade Produzida (t) | 58.250      |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB).

Cabe informar, ainda, que o **município de Bela Vista de Goiás** contará com um novo aeroporto de transporte de cargas, com previsão da conclusão das obras até fevereiro de 2026, projeto desenvolvido por duas empresas da região. O aeroporto contará com uma pista de 2 mil metros de extensão, adequado para operação de aeronaves de pequeno e médio porte.

A respeito do **município de Caldazinha**, informa-se que a localidade possui uma densidade demográfica de 17,90 hab./km<sup>2</sup>, sendo a 20ª em população na **Região Metropolitana de Goiânia**, com 4.507 habitantes apurados pelo CENSO IBGE de 2022. Com 251,72 km<sup>2</sup> de área territorial, possui a 8ª maior área dentre a **Região Metropolitana de Goiânia**. Sob o aspecto econômico, o município supracitado apresenta um PIB municipal no ano de 2021 equivalente a R\$ 84,63 milhões, e de R\$ 7 milhões em arrecadação de ICMS no ano de 2021. Já o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município de 2010 foi de 0,6850, que se encontra abaixo da média da **Região Metropolitana de Goiânia**.

No **município de Caldazinha**, dentre as principais atividades econômicas, destaca-se o efetivo do rebanho bovino, com um quantitativo de 30,270 animais; o efetivo de aves, com 16.450 animais em 2022; a produção de origem animal – leite, com 8.400 mil litros, conforme descrito no Quadro 7; e a produção de silvicultura (lenha), com 2.800 metros cúbicos, segundo o IMB. As atividades de agroindústria, agricultura e pecuária são as indústrias motrizes do município.

Quadro 7: Principais atividades econômicas do município de Caldazinha em 2022 – IMB

| Atividades Econômicas                               | Quantidades |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Efetivo do Rebanho Bovinos (cab.)                   | 30.270      |
| Efetivo de Aves (cab.)                              | 16.450      |
| Produção de Origem Animal - Leite (mil l)           | 8.400       |
| Silvicultura - Lenha - Quantidade (m <sup>3</sup> ) | 2.800       |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB).

A respeito do **município de Goiânia**, informa-se que a localidade possui uma densidade demográfica de 1.970,90 hab./km<sup>2</sup>, sendo a 1ª maior população na **Região Metropolitana de Goiânia**, com 1.437.366 habitantes apurados pelo CENSO IBGE de 2022. Com 729,30 km<sup>2</sup> de área territorial, possui a 3ª maior área dentre a **Região Metropolitana**. Sob o aspecto econômico, o município supracitado apresenta um PIB municipal no ano de 2021 equivalente a R\$ 59,86 bilhões e de R\$ 8,70 bilhões em arrecadação de ICMS no ano de 2021. Já o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município de 2010 foi de 0,7990, que se encontra acima da média da **Região Metropolitana**.

Dentre as atividades econômicas exercidas no **município de Goiânia**, destaca-se a criação de aves, com um quantitativo de 106.000 animais; a criação de rebanho bovino, com um quantitativo de 32.100 animais em 2022; e a produção de origem animal - Leite, com 7.095 mil litros, conforme descrito no Quadro 8, segundo o IMB.

Quadro 8: Principais atividades econômicas do município de Goiânia em 2022 – IMB

| Atividades Econômicas                     | Quantidades |
|-------------------------------------------|-------------|
| Efetivo de Aves (cab.)                    | 106.000     |
| Efetivo do Rebanho Bovinos (cab.)         | 32.100      |
| Produção de Origem Animal - Leite (mil l) | 7.095       |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Instituto Mauro Borges (IMB).

O **município de Goiânia** destaca-se por ser a capital do estado, sendo o centro das atividades da esfera pública do estado. Conta com uma economia diversificada, com o maior polo econômico do estado, sobretudo o setor de serviços, sendo o setor terciário a principal atividade do município.

Além disso, a indústria e a construção civil também são ramos importantes, compostos pelas indústrias alimentícias, farmacêuticas, têxteis, gráficas e metalúrgicas.

Destaca-se também por sua localização no país, onde permite a ligação terrestre da cidade com diversas regiões brasileiras, e conta, ainda, com o principal aeroporto do estado, utilizado para viagens de maior distância.

A respeito do **município de Senador Canedo**, informa-se que a localidade possui uma densidade demográfica de 630,09 hab./km<sup>2</sup>, sendo a 3ª maior população na **Região Metropolitana de Goiânia**, com 155.635 habitantes, apurados pelo CENSO IBGE de 2022. Com 247,01 km<sup>2</sup> de área territorial, tem a 9ª maior área dentre a **Região Metropolitana**. Sob o aspecto econômico, o município supracitado apresenta um PIB municipal no ano de 2021 equivalente a R\$ 4,76 bilhões, e de R\$ 857,31 milhões em arrecadação de ICMS no ano de 2021. Já o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Município de 2010 foi de 0,7010, que se encontra abaixo da média da **Região Metropolitana**.

Dentre as atividades econômicas exercidas no **município de Senador Canedo**, destaca-se a produção de Silvicultura, com 27.200 metros cúbicos; a criação de rebanho bovino, com um quantitativo de 16.040 animais; a criação de aves, com 11.800 animais produzidas em 2022; e a criação de rebanho suíno, com um quantitativo de 4.900 animais, conforme descrito no Quadro 9, segundo o IMB.

Quadro 9: Principais atividades econômicas do município de Senador Canedo em 2022 – IMB

| Atividades Econômicas                               | Quantidades |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Silvicultura - Lenha - Quantidade (m <sup>3</sup> ) | 27.200      |
| Efetivo do Rebanho Bovinos (cab.)                   | 16.040      |
| Efetivo de Aves (cab.)                              | 11.800      |
| Efetivo do Rebanho de Suínos (cab.)                 | 4.900       |

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Instituto Mauro Borges (IMB).

O **município de Senador Canedo**, destaca-se como o maior polo petroquímico do Centro-Oeste brasileiro, que conta com a linha férrea na distribuição de combustíveis.

Além disso vem se destacando com uma unidade frigorífica da Rede Friboi que tem impulsionado a economia e a geração de emprego no município.

A GOINFRA, em dezembro de 2023, elaborou o Relatório Gerencial “Avaliação e Benefícios Alcançados”, com o resumo das intervenções apoiadas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), indicando de forma concisa a avaliação dos benefícios e impactos decorrentes dos investimentos.

O alcance da intervenção em destaque, permitirá, entre outros expressivos resultados, a:

**i) Integração do Planejamento Territorial do Estado;**

ii) Indução ao Desenvolvimento; e

iii) Redução das Desigualdades Regionais

Destacando-se os seguintes vetores principais:

**? Aumento da Eficiência Produtiva em áreas Consolidadas – AEP**

Trata-se aqui de projetos voltados a incrementar a eficiência do abastecimento de insumos e do escoamento da produção em áreas que ostentam maior grau de consolidação e de desenvolvimento em sua estrutura produtiva.

Os projetos incluídos nessa categoria são, na sua maioria, de aumento de capacidade de infraestrutura viária (pavimentações, duplicações e faixas adicionais).

Ressaltando a importância da pavimentação destes segmentos na logística estratégica do transporte de cargas e passageiros, como também, a segurança e conforto dos usuários, constituindo-se em planejamento estratégico sistêmico do órgão.

Considerando a caracterização regional e municipal da localidade, bem como o contexto e objetivos da contratação, as próximas seções detalham demais aspectos do objeto pretendido, tais como, a necessidade da contratação, descrição da solução a ser implantada, estabelece os requisitos da contratação, os resultados pretendidos, levanta possíveis impactos e riscos ambientais e, por último, avalia a viabilidade da contratação.

**SEÇÃO 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda inaugural, que consta no Documento de Oficialização da Demanda (DOD) aportado pela Diretoria de Obras Rodoviárias (DOR), bem como, demonstrar a viabilidade técnica e econômica da solução identificada em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da solução, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação;

1.2. Assim, a delimitação da solução nos termos e condições estipulados não é decisão de livre arbítrio desta equipe. Aqui estão pautados elementos que, fundamentadamente, têm a capacidade e potencial para, em tese, considerando o caso concreto, melhor atender ao interesse público;

**Previsão no Plano de Contratações Anual:**

1.3. Nos termos do Decreto Estadual nº 10.139, de 31 de agosto de 2022, a demanda a ser contratada está alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA) do ano de 2025, da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte (GOINFRA), sob o código de cadastro das contratações de número 318448;

1.4. Com vistas a atender às exigências de transparência e aos mecanismos de controle social e externo, apresenta-se no Quadro 10, a seguir, a análise de compatibilidade entre o objeto previsto no Plano de Contratações Anual e aquele descrito neste Estudo Técnico Preliminar;

Quadro 10: Demonstrativo de compatibilidade com o Plano de Contratações Anual (PCA) - art. 18 da lei nº 14.133/2021

| Elemento    | Previsão no PCA (Código 318448)                                                                                              | Previsão no Presente Estudo Técnico                                                            | Compatibilidade |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Objeto      | Prestação de serviço de execução de obras de restauração da Rodovia GO-020: Goiânia/Posto Policial, com extensão de 30,72 km | Contratação de empresa especializada para a execução da obra de restauração da rodovia GO-020. | Integral        |
| Localização | Trecho: Goiânia/Posto Policial, com extensão de                                                                              | Trecho compreendido entre o entroncamento da BR-153-                                           | Integral        |

| Elemento               | Previsão no PCA (Código 318448)                                                                   | Previsão no Presente Estudo Técnico                                                                                                                                                                                                         | Compatibilidade |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                        | 30,72 km                                                                                          | 352/GO, em Goiânia, e o entroncamento com a rodovia GO-414, totalizando 30,72 quilômetros de extensão.                                                                                                                                      |                 |
| Valor Estimado         | R\$ 83.236.659,51                                                                                 | R\$ 83.236.659,51 (oitenta e três milhões, duzentos e trinta e seis mil, seiscentos e cinquenta e nove reais e cinquenta e um centavos).                                                                                                    | Integral        |
| Vinculação Estratégica | Considerando a conveniência de alinhar as condições de trafegabilidade dos segmentos interligados | Plano de Obras 2023-2026: Obra prevista no portfólio de Obras de Arte Especiais (OAEs);<br><br>PPA 2024-2027: Atende ao Programa 1055 – Rotas de Produção e Turismo, Produto 18919 – “GOIÁS EM MOVIMENTO - RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS 18920”. | Integral        |

Fonte: Elaboração própria.

1.5. Conforme descrito no PCA, a presente contratação visa a execução da obra de engenharia para a restauração da rodovia GO-020, no trecho compreendido entre o entroncamento da BR-153-352/GO, em Goiânia, e o entroncamento com a rodovia GO-414, totalizando 30,72 quilômetros de extensão, incluindo a manutenção e adequação de elementos de drenagem e sinalização;

1.6. Esse objetivo se materializa na solução de restauração do pavimento, conforme o Projeto Executivo de engenharia. Para as faixas internas, ela envolve reparos superficiais localizados e aplicações de uma camada de reforço asfáltico. Para as faixas externas (faixas 2 e 3), inclui fresagem contínua do revestimento asfáltico, reciclagem da camada de base, imprimação (EAI), Tratamento Superficial Duplo (TSD), aplicação de revestimento em CBUQ, Faixa “B”, com polímero e uma camada de desgaste em Stone Matrix Asphalt (SMA). Essas intervenções buscam a revitalização da drenagem superficial e a adequação da sinalização viária;

1.7. A restauração da rodovia GO-020 otimizará significativamente o fluxo de bens e o transporte de insumos, além de facilitar o escoamento da produção agrícola e industrial da região, especialmente nos municípios de Goiânia e Senador Canedo;

1.8. A intervenção é crucial para estabelecer conexões viárias modernas e diretas entre as comunidades locais e as áreas urbanas e rurais adjacentes, interligando regiões com perfis econômicos complementares de forma mais eficiente, em um segmento identificado com degradação avançada, especialmente nas faixas mais externas;

1.9. Com a restauração da rodovia GO-020, espera-se cumprir o objetivo do PCA e alcançar:

(i) Aumento da segurança viária e maior previsibilidade para os usuários, especialmente em trechos com perfil de tráfego misto, urbano e rural;

(ii) Melhoria substancial da fluidez do tráfego de pessoas e mercadorias, otimizando o transporte e o escoamento da produção agrícola e industrial na região;

(iii) Fortalecimento da logística e da economia regional, impulsionando o desenvolvimento ao facilitar a conexão entre polos urbanos e rurais;

(iv) Redução de custos operacionais de transporte e do tempo de deslocamento, graças à maior capacidade e funcionalidade da via restaurada, contribuindo para a redução dos custos associados à malha rodoviária;

(v) Adequação da infraestrutura aos mais altos padrões técnicos da GOINFRA, DNIT e ABNT, garantindo uma vida útil projetada de 10 anos para o pavimento, bem como a resiliência a eventos futuros, com atenção especial à durabilidade da pavimentação, da drenagem e dos dispositivos de segurança;

1.10. A contratação está igualmente contemplada no Plano de Obras da GOINFRA, instrumento que consolida as principais iniciativas de infraestrutura rodoviária previstas para o período de 2023 a 2026;

1.11. O Plano de Obras GOINFRA tem aderência ao Plano Estratégico 2024/2027 da Agência, a partir das perspectivas, diretrizes e iniciativas relacionadas às Ações Estratégicas de Responsabilidade do Órgão;

1.12. O grande portfólio de obras rodoviárias que constituem o Plano de Obras da GOINFRA, no horizonte de 2023 a 2026, é composto por obras de: i) pavimentação; ii) duplicação e terceira faixa; iii) restauração; iv) revitalização rodoviária; e v) Obras de Artes Especiais (OAEs);

**Alinhamento Estratégico:**

1.13. A contratação pretendida apresenta conformidade com os Programas e Ações do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027, relacionados às atribuições da GOINFRA, em conformidade com as suas competências, nos termos da Lei nº 22.317, 18 de outubro de 2023:

1.14. Nesse sentido, o Quadro 11, a seguir, apresenta o detalhamento do Programa 1055 – Rotas de Produção e Turismo, sendo destacados os produtos vinculados ao objeto a contratar, sob o título “GOIÁS EM MOVIMENTO – RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS”;

Quadro 11: Programa 1055 - Rotas de Produção e Turismo.

| PROGRAMA 1055 – ROTAS DE PRODUÇÃO E DO TURISMO        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EIXO                                                  | GOIÁS DA INFRAESTRUTURA SOCIAL E ECONÔMICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| OBJETIVO                                              | INFRAESTRUTURA PARA NEGÓCIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| DESCRIÇÃO                                             | O PROGRAMA BUSCA A MELHORIA DA INFRAESTRUTURA DE NEGÓCIOS, COM ESPECIAL ATENÇÃO PARA AS ROTAS DE ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO. CONTEMPLA INICIATIVAS DE APRIMORAMENTO DA MALHA VIÁRIA ESTADUAL COM INCREMENTO DAS CONDIÇÕES DE TRAFEGABILIDADE DAS RODOVIAS, MELHOR SINALIZAÇÃO, OTIMIZAÇÃO DE AERÓDROMOS E MODERNIZAÇÃO DOS DISTRITOS AGROINDUSTRIAIS. |
| RESULTADO ESPERADO                                    | MELHORIA DA MALHA VIÁRIA ESTADUAL PARA O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO E PARA MAIOR FLUXO DE TURISTAS.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| TESOURO / RECURSOS PRÓPRIOS:                          | 6.460.518.845,27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| OUTROS RECURSOS PREVISTOS:                            | 178.717.704,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| RELAÇÃO DE PRODUTOS POR ÓRGÃO OU ENTIDADE RESPONSÁVEL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ÓRGÃO RESPONSÁVEL                                     | NOME PRODUTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GOINFRA                                               | GOIÁS EM MOVIMENTO - MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| GOINFRA                                               | GOIÁS EM MOVIMENTO - RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| GOINFRA                                               | GOIÁS EM MOVIMENTO - RODOVIA PAVIMENTADA, DUPLICAÇÃO E OBRAS DE ARTE                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GOINFRA                                               | GOIÁS EM MOVIMENTO - VIAS PARA ACESSO A COMUNIDADES ISOLADAS PAVIMENTADAS                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GOINFRA                                               | GOIÁS EM MOVIMENTO - GESTÃO DA MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA MUNICIPAL                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| PROGRAMA 1055 – ROTAS DE PRODUÇÃO E DO TURISMO |                                                                       |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| GOINFRA                                        | GOIÁS EM MOVIMENTO - AERÓDROMO HOMOLOGADO                             |
| GOINFRA                                        | CAMPANHAS EDUCATIVAS REALIZADAS                                       |
| GOINFRA                                        | FAIXAS DE ROLAMENTO MONITORADAS PARA REDUÇÃO DE ACIDENTES RODOVIÁRIOS |
| GOINFRA                                        | SINALIZAÇÃO VIÁRIA -CONSERVADA                                        |

Fonte: Adaptado do PPA 2024-2027.

1.15. O Quadro 12, a seguir, apresenta o detalhamento dos atributos relacionados ao “Produto 18919 – GOIÁS EM MOVIMENTO – RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS” em destaque;

Quadro 12: Programa 1055 - Produtos.

| INICIATIVA: GOIÁS EM MOVIMENTO - EXPANSÃO E MELHORIA DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA |                                                                                                                                                                  |                                                              |                                                                              |                                                                                   |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| DESCRIÇÃO                                                                     | CONSTRUÇÃO, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS NO ESTADO DE GOIÁS. MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA. RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS. CONSTRUÇÃO DE NOVAS PONTES. |                                                              |                                                                              |                                                                                   |                                                                               |
| ÓRGÃO                                                                         | 4063 - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA                                                                                                  |                                                              |                                                                              |                                                                                   |                                                                               |
| PRODUTO                                                                       | 18918 - GOIÁS EM MOVIMENTO - MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA                                                                                                 | <b>18919 - GOIÁS EM MOVIMENTO - RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS</b> | 18920 - GOIÁS EM MOVIMENTO - RODOVIA PAVIMENTADA, DUPLICAÇÃO E OBRAS DE ARTE | 18932 - GOIÁS EM MOVIMENTO - VIAS PARA ACESSO A COMUNIDADES ISOLADAS PAVIMENTADAS | 19173 - GOIÁS EM MOVIMENTO - GESTÃO DA MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA MUNICIPAL |
| ORIGEM                                                                        | TESOURO / RECURSOS PRÓPRIOS                                                                                                                                      |                                                              |                                                                              |                                                                                   |                                                                               |
| UNIDADE DE MEDIDA                                                             | QUILÔMETRO                                                                                                                                                       |                                                              |                                                                              |                                                                                   |                                                                               |
| REGIONALIZAÇÃO                                                                | ESTADO DE GOIÁS                                                                                                                                                  |                                                              |                                                                              |                                                                                   |                                                                               |
| META FÍSICA 2024-2027                                                         | 100                                                                                                                                                              | 2.000,00                                                     | 638                                                                          | 80                                                                                | 100                                                                           |
| FINANCEIRO 2024-2027                                                          | 1.063.126.205,63                                                                                                                                                 | 258.854.161,17                                               | 184.145.666,12                                                               | 36.596.593,79                                                                     | 187.455.761,40                                                                |

Fonte: Adaptado do PPA 2024-2027.

#### Justificativa da Contratação:

1.16. A presente contratação fundamenta-se na necessidade de recuperar as condições de trafegabilidade da rodovia GO-020, no trecho compreendido entre o entroncamento da BR-153-352/GO, em Goiânia, e o entroncamento com a rodovia GO-414, totalizando 30,72 quilômetros;

1.17. A rodovia GO-020, embora apresentando condições estruturais satisfatórias em grande parte do trecho, demonstra patologias funcionais superficiais, resultantes do desgaste natural do pavimento e de deficiências nos dispositivos de drenagem e sinalização. Estudos de campo identificaram pontos de acúmulo de detritos, danos parciais em meios-fios e sarjetas, além da escassez de entradas e descidas d’água adequadas, comprometendo a segurança viária, o escoamento das águas pluviais e a preservação das estruturas da via;

1.18. Além de sua função operacional, a rodovia GO-020 configura-se como um importante corredor logístico regional, interligando áreas urbanas e rurais. Os dados de contagem coletados indicam que o trecho em questão registrou um Volume Médio Diário Anual

(VMDA) de 51.267 veículos em 2024. Com uma projeção de crescimento anual de 3% a partir de 2025, o fluxo veicular é esperado atingir um VMDA de aproximadamente 68.899 veículos em 10 anos (até 2034), refletindo sua crescente importância logística e econômica para a região e sendo a base para o dimensionamento do projeto;

1.19. Diante do cenário identificado pelo Levantamento Visual Contínuo (LVC), torna-se imprescindível a execução de obras e serviços de recuperação e melhoria, visando garantir a segurança dos usuários, a fluidez do tráfego e a continuidade das atividades econômicas dependentes das infraestruturas viárias;

1.20. A restauração do pavimento da rodovia visa assegurar a manutenção da malha rodoviária estadual em condições apropriadas de operação, promovendo a integração entre centros produtivos e urbanos na região. Essa via desempenha papel essencial no transporte de produtos, além de viabilizar deslocamentos intermunicipais e atender às necessidades do transporte de pessoas e bens;

1.21. A contratação tem como finalidade a execução da obra de restauração do pavimento, por meio de fresagem contínua, reciclagem da camada de base, e aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com polímero e camada de desgaste em Stone Matrix Asphalt (SMA), conforme especificações do projeto executivo desenvolvido;

1.22. Essa solução foi tecnicamente definida para garantir o desempenho do pavimento ao longo de uma vida útil projetada de 10 anos. Ela se insere em um planejamento estratégico de manutenção da infraestrutura viária, pautado nas projeções de tráfego e nos critérios de dimensionamento do projeto executivo de engenharia;

1.23. A intervenção terá efeitos positivos substanciais na economia local, promovendo a redução dos custos operacionais do transporte, a otimização do tempo de deslocamento e o aumento do conforto e segurança dos usuários. Além disso, a rodovia restaurada permitirá a circulação eficiente da produção agropecuária, especialmente em regiões cuja atividade econômica depende fortemente do transporte rodoviário;

1.24. A opção pela restauração do pavimento foi fundamentada em estudos técnicos aprofundados, incluindo o Levantamento Visual Contínuo (LVC) e a análise de Índices de Gravidade Global (IGG). Esses estudos identificaram os principais problemas do pavimento e relevaram condições variadas ao longo do trecho, com áreas classificadas como “Regular”, “Ruim” e, em muitas seções, “Péssimo”, especialmente nas faixas mais externas, que justificam a intervenção. A solução adotada visa corrigir essas deficiências estruturais e funcionais, otimizando a durabilidade e a segurança da infraestrutura viária;

1.25. A obra de restauração do trecho da rodovia GO-020 mitigará restrições logísticas decorrentes da deterioração do pavimento, caracterizada por irregularidades e necessidade de manutenção preventiva. A intervenção otimizará a trafegabilidade, garantindo eficiência no fluxo veicular e maior segurança no transporte de cargas;

1.26. Do ponto de vista social, a obra de restauração da rodovia GO-020 fortalecerá a segurança viária, reduzindo o risco de acidentes e garantindo melhores condições de mobilidade para a população que depende da via diariamente, além de prover sinalização adequada e defensas metálicas em pontos estratégicos;

1.27. Tendo em vista a necessidade de recuperar as condições de uso da rodovia e garantir sua funcionalidade, a elaboração deste projeto foi estabelecida com base em diagnósticos detalhados. A execução das obras será conduzida pela GOINFRA, em estrita conformidade com as diretrizes técnicas e normativas aplicáveis, garantindo a qualidade e a durabilidade dos serviços de reabilitação a serem implementados;

1.28. Trata-se, portanto, de uma medida estratégica que reafirma o compromisso do Estado de Goiás com a modernização da infraestrutura de transporte, o fortalecimento do setor produtivo e a elevação da qualidade de vida da população regional;

1.29. A contratação da obra de restauração da rodovia GO-020 é justificada pela sua relevância técnica, econômica e social, estando alinhada com as diretrizes de planejamento territorial e desenvolvimento sustentável do Estado.

## SEÇÃO 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

---

### Característica do objeto:

2.1. O objeto a ser contratado é classificado como obra de engenharia, sendo assim, considerada toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro, que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo, que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, conforme inciso XII do art. 6º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

**Definição da natureza de execução do objeto:**

2.2. A execução do objeto contratado pode ser considerada de natureza não contínua, nos termos do inciso XVII do art. 6º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, tendo em vista que impõe ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto;

**Identificação de soluções:**

2.3. A solução técnica prevista, compreende a execução da obra de restauração do pavimento da rodovia GO-020, no trecho compreendido entre o entroncamento da BR-153/352, em Goiânia, e o entroncamento com a rodovia GO-414, com extensão total de 30,72 quilômetros, que inclui fresagem contínua, reciclagem da camada de base, e aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com polímero e camada de desgaste em Stone Matrix Asphalt (SMA). A obra será realizada com base no projeto executivo de engenharia e nos critérios técnicos estabelecidos pela GOINFRA;

2.4. O projeto executivo de engenharia para a restauração do pavimento foi elaborado de acordo com as Instruções de Projetos Rodoviários (IPs) e manuais técnicos da GOINFRA e do DNIT vigentes, incluindo a Instrução de Projetos Rodoviários - IP-12, o Manual de Drenagem de Rodovias (2ª Edição, 2006) e a metodologia DNIT PRO-11/79 e PRO-269/94. Adicionalmente, critérios de avaliação, como o Levantamento Visual Contínuo (LVC), a análise de Índices de Gravidade Global (IGG) e a Metodologia Paragon, foram utilizados pelo projetista para validação da vida útil e do dimensionamento;

2.5. A obra será executada conforme os parâmetros do projeto executivo, respeitando as diretrizes de pavimentação, drenagem e desempenho previstos, sendo vedadas alterações que comprometam os critérios mínimos de qualidade e durabilidade estabelecidos no estudo;

2.6. Todos os serviços a serem contratados deverão atender às normas técnicas atualizadas da GOINFRA, do DNIT e da ABNT, garantindo conformidade com os padrões de desempenho exigidos e promovendo o detalhamento das soluções de engenharia, com possibilidade de otimizações técnicas, desde que compatíveis com os objetivos da contratação;

2.7. Os documentos técnicos que compõem o projeto executivo de engenharia da rodovia GO-020, estão apresentados no Quadro 13, a seguir:

Quadro 13: Relação dos Produtos

| Item | Descrição                                 | Código           |
|------|-------------------------------------------|------------------|
| a)   | VOLUME 1: Relatório de Projeto -TOMO I    | SISLOG nº 260139 |
| b)   | VOLUME 1: Relatório de Projeto -TOMO II   | SISLOG nº 260140 |
| c)   | VOLUME 1: Relatório de Projeto - TOMO III | SISLOG nº 260141 |
| d)   | VOLUME 1: Relatório de Projeto - TOMO IV  | SISLOG nº 260143 |
| e)   | VOLUME 2: Projetos Executivos             | SISLOG nº 260145 |
| f)   | VOLUME 3B: Estudos Geotécnicos            | SISLOG nº 260146 |

| Item | Descrição                          | Código           |
|------|------------------------------------|------------------|
| g)   | VOLUME 3C: Levantamentos Especiais | SISLOG nº 260148 |
| h)   | VOLUME 3D: Componente Ambientais   | SISLOG nº 260149 |
| i)   | VOLUME 4: Orçamento e Planejamento | SISLOG nº 260150 |

Fonte: Elaboração própria.

2.8. Durante a concepção do projeto, foram estudadas alternativas técnicas para a restauração do pavimento da *rodovia GO-020*, considerando aspectos como desempenho, durabilidade, sustentabilidade ambiental, viabilidade operacional e custo por quilômetro executado;

2.9. Diversas soluções foram analisadas para a restauração do trecho em destaque, o qual foi devidamente subdividido em segmentos homogêneos. Ressalta-se que o projeto de restauração da rodovia abrange uma pista dupla com tráfego em ambos os sentidos e, em algumas seções, a presença de terceira faixa. Foram contemplados os segmentos homogêneos definidos para cada faixa de tráfego (Faixa 1 - interna, Faixas 2 e 3 - externas/terceira faixa) e acostamentos, conforme ilustrado nos resultados do Levantamento Visual Contínuo (LVC);

2.10. As alternativas avaliadas para a restauração do pavimento da rodovia GO-020 foram as seguintes:

2.10.1. **Solução 1:** Esta solução abrange reparos superficiais, reforço com CBUQ com polímero e camada de desgaste em Stone Matrix Asphalt (SMA) para as faixas internas (Faixa 1). Para as faixas externas e terceira faixa (Faixas 2 e 3), prevê fresagem, reciclagem da camada de base, Tratamento Superficial Duplo (TSD), e revestimento em CBUQ Faixa "B" com polímero e Stone Matrix Asphalt (SMA). O orçamento preliminar realizado pela empresa *Strata Engenharia Ltda.* para esta alternativa foi de R\$ 100.689.186,36;

2.10.2. A **"Solução 1 – Restauração do Pavimento"** foca na aplicação de uma camada de desgaste em Stone Matrix Asphalt (SMA) em todas as faixas, e considera reparos localizados e reforços específicos por tipo de faixa. O Quadro 14 apresenta o resumo descritivo das soluções;

Quadro 14: Alternativas de restauração do pavimento - Solução 1

| Tipo de Faixa                              | Intervenções Detalhada                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faixa 1 (Interna)                          | Reparos Localizados + Reforço em CBUQ Faixa "B" com polímero + Camada de Desgaste em Stone Matrix Asphalt (SMA).                                                                                                  |
| Faixa 2 e 3<br>(Externas e Terceira Faixa) | Fresagem contínua do revestimento asfáltico + Reciclagem da camada de base + Tratamento Superficial Duplo (TSD) + Revestimento em CBUQ Faixa "B" com polímero + Camada de Desgaste em Stone Matrix Asphalt (SMA). |
| Acostamento                                | Aplicação de CBUQ Faixa "B" + CBUQ Faixa "C".                                                                                                                                                                     |

Fonte: Elaboração própria.

2.10.3. **Solução 2:** Para a Faixa 1, mantém reparos localizados, reforço com CBUQ com polímero e adição de CBUQ Faixa "C" com polímero. Para as Faixas 2 e 3, propõe fresagem, reciclagem da base, Imprimação (EAI), Tratamento Superficial Duplo (TSD), e revestimento em CBUQ Faixa "B" e CBUQ Faixa "C" com polímero. O orçamento preliminar realizado pela empresa *Strata Engenharia Ltda.* para esta alternativa foi de R\$ 104.022.764,60;

2.10.4. A “**Solução 2 – Restauração do Pavimento**” utiliza reforço com CBUQ, Faixa “C”, e inclui imprimação para as faixas externas. O Quadro 15 apresenta o resumo descritivo das soluções por faixa;

Quadro 15: Alternativas de restauração do pavimento - Solução 2

| Tipo de Faixa                              | Intervenções Detalhada                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faixa 1 (Interna)                          | Reparos Localizados + Reforço em CBUQ Faixa “B” com polímero + Reforço em CBUQ Faixa “C” com polímero                                                                                                  |
| Faixa 2 e 3<br>(Externas e Terceira Faixa) | Fresagem contínua do revestimento asfáltico + Reciclagem da camada de base + Tratamento Superficial Duplo (TSD) + Revestimento em CBUQ Faixa “B” com polímero + Reforço em CBUQ Faixa “C” com polímero |
| Acostamento                                | Aplicação de CBUQ Faixa “B” + CBUQ Faixa “C”                                                                                                                                                           |

Fonte: Elaboração própria.

2.11. A solução técnica será implementada integralmente conforme o projeto executivo aprovado, seguindo os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos pela GOINFRA. Eventuais ajustes pontuais poderão ser realizados, desde que, devidamente justificados e autorizados pela fiscalização responsável, garantindo que qualquer alteração preserve a eficiência estrutural, a durabilidade do pavimento e a segurança viária;

#### Justificativa da escolha da solução:

2.12. A escolha da **Solução 1**, como solução técnica para a restauração do pavimento da rodovia GO-020, foi resultado de uma análise comparativa detalhada entre as propostas, levando em consideração critérios essenciais como desempenho estrutural, durabilidade, viabilidade técnica e custo-benefício;

2.13. Embora a **Solução 1** tenha um custo total ligeiramente inferior à **Solução 2**, a principal justificativa para sua escolha foi o desempenho técnico superior, especialmente pela inclusão da camada de desgaste em Stone Matrix Asphalt (SMA). O SMA é reconhecido por suas qualidades ímpares em termos de resistência à fadiga e à deformação permanente, garantindo uma vida útil mais robusta e menor necessidade de manutenção a longo prazo para o trecho;

2.14. Dessa forma, a escolha não apenas assegura a eficiência técnica da intervenção, mas também reforça o compromisso com a preservação e valorização da infraestrutura rodoviária estadual, promovendo maior durabilidade, segurança e otimização dos investimentos públicos;

#### Vigência do contrato:

2.15. O prazo de vigência contratual é de 21 (vinte e um) meses, contados imediatamente a partir da divulgação do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), deflagrando-se a contagem do prazo de vigência no dia seguinte, nos termos do art. 183, caput, Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e em conformidade ao Título III, Capítulo V, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

#### Recebimento do objeto do contrato:

2.16. O serviço será considerado concluído quando os serviços previstos estiverem executados em sua totalidade e aprovados pelo Fiscal do contrato;

2.17. A aceitação dos serviços pela Fiscalização do Contrato não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do Contrato ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em Contrato e por força das disposições legais em vigor;

2.18. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no projeto e Normas da GOINFRA, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo Fiscal do Contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades;

2.19. Após o término dos serviços, a CONTRATADA requererá à FISCALIZAÇÃO, o seu RECEBIMENTO PROVISÓRIO;

2.20. O Recebimento Provisório e o Recebimento Definitivo serão realizados em conformidade com as Normas da GOINFRA.

### SEÇÃO 3 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

---

#### Identificação dos itens, quantidades e unidades:

3.1. A estimativa da quantidade a ser contratada é justificada nos termos deste ETP, conforme disposto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

3.2. Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto a ser licitado estão previstos no Projeto Executivo, que corresponde ao conjunto de elementos necessários e suficientes à execução da obra ou serviço, de acordo com as normativas existentes, contemplando levantamento de campo, memórias de cálculo, análise técnica e econômica, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra pretendida, possibilitando a elaboração dos custos, em conformidade com as Normas, Procedimentos, Instruções e Especificações de Serviços e Manuais Técnicos em vigor na GOINFRA, no DNIT e com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas;

3.3. Os serviços, especificações e quantidades propostos para a execução da obra em questão, podem ser observados no Projeto Executivo de Engenharia para a restauração da rodovia GO-020, no trecho compreendido entre o entroncamento da BR-153-352/GO, em Goiânia, e o entroncamento com a rodovia GO-414.

### SEÇÃO 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

---

4.1. O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado e calculado pela Gerência de Custos e Orçamentos de Obras (PJ-GECOB), setor competente de orçamento e custos vinculado à Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias (DPJ) da GOINFRA, com base na tabela de serviços de terraplenagem, pavimentação e Obras de Arte Especiais – abr/25 - sem desoneração – T300, vigente, em atendimento ao art. 7º do Decreto Estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021 e conforme a Lei n.º 14.133/2021, onde será publicado em conjunto com o Edital e demais documentos integrantes da futura licitação;

4.2. O valor estimado da contratação foi calculado com base nos valores praticados pelo mercado e nos valores pagos pela administração pública em serviços e obras similares, conforme a Lei n.º 14.133/2021;

4.3. O valor estimado para esta contratação é de R\$ 83.236.659,51 (oitenta e três milhões, duzentos e trinta e seis mil, seiscentos e cinquenta e nove reais e cinquenta e um centavos).

### SEÇÃO 5 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

---

5.1. Para a contratação pretendida, foram consideradas as características técnicas e peculiares de comercialização no mercado, avaliando-se o objeto em conformidade com o Princípio do Parcelamento, nos termos do art. 40, § 2º e § 3º da Lei nº 14.133/2021;

5.2. A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto por lote único;

5.3. A seguir são apresentadas evidências e informações que subsidiaram a decisão de reunião de itens em lote único, nos termos do item 5.2:

5.3.1. No presente caso, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, visto que, o atraso em uma etapa executiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários, e, por consequência, da entrega dos serviços;

5.3.2. A adoção de lote único para a execução dos serviços deverá proporcionar ganho de economia de escala, com diluição de custos na instalação e mobilização dos equipamentos e pessoal alocado, dentre outros. Dessa forma, a divisão em vários lotes

comprometeria a viabilidade técnica e econômica dos serviços, outrossim, o valor de mobilização e desmobilização para um trecho segmentado tornaria os serviços mais onerosos;

5.3.3. Sendo assim, pelas razões expostas, a contratação não será parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

## SEÇÃO 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos necessários à contratação, com vistas ao atendimento da demanda, estão relacionados no Quadro 16, a seguir, juntamente com os tópicos subsequentes;

Quadro 16: Requisitos para contratação

| Item | Descrição                                                           | Documento                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| a)   | Processo da Contratação                                             | SEI nº 202500005030779                                  |
| b)   | Documento de Oficialização da Demanda (DOD)                         | SISLOG nº 259604                                        |
| c)   | Estudo Técnico Preliminar                                           | No presente documento                                   |
| d)   | Termo de Referência                                                 | Será elaborado pela Gerência de Obras Rodoviárias (DOR) |
| e)   | Composições de Custos Unitários                                     | SISLOG nº 260160                                        |
| f)   | Orçamento                                                           | SISLOG nº 260159                                        |
| g)   | Cronograma Físico-Financeiro                                        | SISLOG nº 260179                                        |
| h)   | Edital de Licitação                                                 | Será elaborado pela Gerência de Licitação (GELIC)       |
| i)   | Contratação de empresa especializada através de certame licitatório | Após homologação do processo licitatório                |
| j)   | Fiscalização concomitante com a execução dos serviços               | Será expedida portaria nomeando os gestores e fiscais   |

Fonte: Elaboração própria.

### Requisitos mínimos de qualidade:

6.2. 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;

### Requisitos normativos e legais:

6.3. A presente contratação deverá atender:

6.3.1. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

6.3.2. Decreto Estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, que regulamenta a Lei nº 14.133/2021, no âmbito da Administração Pública estadual direta, autárquica e fundacional do Estado de Goiás;

6.3.3. Normas da ABNT, Especificações de Serviço e Normas da GOINFRA, Normas do DNIT, e legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução das obras, inclusive no que tange à qualidade dos materiais;

6.3.4. Instrução Normativa nº 07/2022 do Tribunal de Contas do Estado de Goiás (TCE-GO);

### Requisitos tecnológicos:

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

6.4.1. A obra a ser executada deverá abraçar as determinações dos projetos aprovados, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas;

6.4.2. A metodologia executiva a ser adotada, deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes;

6.4.3. O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base no cenário apresentado, não possui natureza continuada, sendo o prazo de execução previsto de 15 (quinze) meses, conforme o cronograma desta Agência;

6.4.4. A adoção pela modalidade de concorrência nesta contratação é prevista pela Lei Federal n.º 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;

6.4.5. 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;

**Requisitos de segurança:**

6.5. O objeto contratado deve garantir a segurança da contratação para a Administração Pública, mantendo o Estado de Goiás como a Figura Responsável por avaliar e aceitar os produtos entregues e autorizar eventuais mudanças de procedimentos;

**Requisitos de capacitação e transferência de conhecimento:**

6.6. A licitante e os Responsáveis Técnicos devem ter experiência comprovada na execução de objeto de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior. As quantidades exigidas, os serviços a serem comprovados e os critérios de aceitabilidade, tanto para a capacidade operacional do licitante, quanto para a capacidade técnica dos profissionais, serão detalhadas no Termo de Referência, em caso de futura contratação;

**Requisitos de sustentabilidade:**

6.7. Conforme o art. 25, § 2º da Lei 14.133/2021, o edital poderá prever a utilização de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra;

6.8. No Projeto Básico – em obras e serviços de engenharia – entre os elementos exigidos constam os estudos socioambientais (art. 6º, XXV, da Lei nº 14.133/2021);

6.8.1. Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;

6.8.2. Mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;

6.8.3. Utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

6.8.4. Avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística.

## **SEÇÃO 7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO**

---

7.1. Contratações de serviços e de obras de engenharia rodoviária são situações singulares, distintas e específicas em relação às suas características, tais como: objeto, localização física e geográfica, solução desejada, entre outras particularidades. Portanto, tal busca, deve se dar através de um processo licitatório entre empresas que detenham as devidas habilidades técnicas e operacionais e se predisponham a participar, em igualdade de condições, seguindo os modelos e as regras dos editais da GOINFRA;

**Contratações similares realizadas pela GOINFRA:**

7.2. Foi realizada pesquisa na GOINFRA, utilizando como editais de contratações anteriores e similares ao objeto de contratação, conforme apresenta o Quadro 17, a seguir:

| Processo SEI    | Órgão-Edital                              | Objeto Edital                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Valor Estimado (R\$) | Extensão (km) | Custo (R\$/km) | Custo (%) |
|-----------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|----------------|-----------|
| 202400036001344 | GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 09/2023         | RESTAURAÇÃO DA RODOVIA GO-518, TRECHO ENTR. GO-324 / CÔRREGO DO OURO, COM EXTENSÃO DE 17,84 KM (LOTE 03), NESTE ESTADO.                                                                                                                                                                                                                           | 13.641.102,02        | 17,76         | 768.080,07     | 5,63%     |
| 201400036001337 | AGETOP - CONCORRÊNCIA nº 10/2014-PR-NELIC | RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE RODOVIAS ESTADUAIS PAVIMENTADAS - PROGRAMA RODOVIA RECUPERAÇÃO, GRUPO III, LOTE 14                                                                                                                                                                                                                                   | 54.032.444,49        | 43,2          | 1.250.751,03   | 2,31%     |
| 202400036001306 | GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 09/2023         | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DAS RODOVIAS: GO-070, TRECHO: GOIÁS - ITAPIRAPUÃ, COM 58,6 KM DE EXTENSÃO (LOTE 01); GO-070, TRECHO: ITAPIRAPUÃ - MATRINCHÃ, COM 55,54 KM DE EXTENSÃO (LOTE 02); E GO-518, TRECHO ENTR. GO-324 - CÔRREGO DO OURO, COM EXTENSÃO DE 17,84 KM (LOTE 03), NUM TOTAL DE 131,98 KM, NESTE ESTADO. | 96.405.002,89        | 58,6          | 1.645.136,57   | 1,71%     |
| 202400036001325 | GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 09/2023         | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DAS RODOVIAS: GO-070, TRECHO: GOIÁS - ITAPIRAPUÃ, COM 58,6 KM DE EXTENSÃO (LOTE 01); GO-070, TRECHO: ITAPIRAPUÃ - MATRINCHÃ, COM 55,54 KM DE EXTENSÃO (LOTE 02); E GO-518, TRECHO ENTR. GO-324 - CÔRREGO DO OURO, COM EXTENSÃO DE 17,84 KM (LOTE 03), NUM TOTAL DE 131,98 KM, NESTE ESTADO. | 57.823.370,75        | 55,54         | 1.041.112,18   | 1,80%     |
| 202300036014701 | GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 70/2023         | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA DA OBRA DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA GO-215, TRECHO: ENTR. BR-153 / INÍCIO PERÍMETRO URBANO DE PONTALINA, TENDO EXTENSÃO DE 24,16 KM, NESTE ESTADO.                                                                                                                                                        | 38.982.901,22        | 24,16         | 1.613.530,68   | 4,14%     |
| 202200036003337 | GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 17/2022         | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE RESTAURAÇÃO DA GO-326, TRECHO: ENTR. GO-060 (CLAUDINÁPOLIS)/ENTR. GO-156/ ENTR. GO-222, COM EXTENSÃO DE: 24 KM.                                                                                                                                                                     | 49.860.648,76        | 24            | 2.077.527,03   | 4,17%     |
| 202100036014003 | GOINFRA - CONCORRÊNCIA nº 07/2022         | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE RESTAURAÇÃO DA RODOVIA GO-174, TRECHO> KM 461,2/ MONTES CLAROS DE GOIÁS / ENTRONCAMENTO BR-070.                                                                                                                                                                                     | 16.519.449,00        | 18,16         | 909.661,29     | 5,51%     |

Fonte: Elaboração própria.

7.3. Diante do exposto, a execução da obra de restauração da rodovia GO-020 tem um custo por quilômetro estimado em 3,26%, considerando sua extensão de 30,72 quilômetros, e um custo total de R\$83.236.659,51 (oitenta e três milhões, duzentos e trinta e seis mil, seiscentos e cinquenta e nove reais e cinquenta e um centavos);

7.4. Esse valor está em conformidade com os custos praticados em contratações anteriores para obras de restauração de rodovias com características e extensão semelhantes, conforme demonstrado no Quadro 17.

## SEÇÃO 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1 O principal resultado esperado com esta contratação é a execução da obra de restauração da rodovia GO-020. A presente obra tem como finalidade restabelecer as condições adequadas de trafegabilidade, segurança viária e desempenho funcional do pavimento, por meio da aplicação de técnicas modernas de restauração, garantindo resistência, durabilidade e compatibilidade com

as demandas atuais e futuras de tráfego. Além disso, visa fortalecer a integração logística regional, atendendo de forma eficiente às necessidades de transporte da população e do setor produtivo;

8.2. Considerando que as contratações públicas devem gerar impactos positivos para a Administração, esta intervenção tem como objetivo promover eficiência, eficácia, efetividade e economicidade na aplicação dos recursos públicos. Contribuirá para a otimização dos investimentos em infraestrutura, a mitigação de custos futuros com manutenção corretiva intensiva e a valorização dos ativos viários do Estado de Goiás;

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

8.3.1. Melhoria expressiva da trafegabilidade e segurança viária, com a eliminação de pontos críticos, irregularidades, como buracos, ondulações e deformações que comprometem a dirigibilidade e aumentam os riscos aos usuários, sobretudo, em períodos de chuvas. Complementarmente, estão previstas adequações no sistema de drenagem com o intuito de prevenir alagamentos e processos erosivos, garantindo maior estabilidade e proteção à estrutura da rodovia;

8.3.2. Haverá reflexos positivos na fluidez e no conforto do tráfego, favorecendo a mobilidade urbana e regional, mesmo em condições climáticas adversas. Todas as soluções propostas estão em conformidade com as normas técnicas vigentes e boas práticas de engenharia;

8.3.3. Aperfeiçoamento do tempo de deslocamento e da eficiência logística regional, viabilizando maior agilidade no transporte e favorecendo o escoamento de produtos agropecuários e industriais de forma mais dinâmica e eficiente;

8.3.4. Diminuição dos custos operacionais do transporte, proporcionando benefícios diretos a produtores, transportadores e usuários da rodovia, com impactos positivos na economia regional e no aumento da competitividade dos setores produtivos;

8.3.5. A obra também tem papel estratégico na integração territorial entre Goiânia e o Posto Policial, promovendo melhor conectividade entre áreas urbanas e rurais e o deslocamento eficiente da população;

8.4. Do ponto de vista econômico, a restauração do trecho contribuirá diretamente para a redução do tempo de viagem, do consumo de combustível e da depreciação veicular, impactando positivamente o custo final de produtos e serviços. Esse efeito é especialmente significativo para setores de baixo valor agregado, como o agropecuário, onde o frete representa uma parcela expressiva do preço ao consumidor final. Além disso, o aprimoramento da eficiência logística gerará benefícios diretos para produtores e comerciantes, fortalecendo a competitividade dos produtos regionais nos mercados nacional e internacional;

8.5. Do ponto de vista social, os impactos da obra vão além da infraestrutura rodoviária. A restauração da rodovia favorecerá a ampliação do acesso a serviços públicos essenciais, como saúde e educação, proporcionando deslocamentos mais seguros e ágeis para a população local. Além disso, a melhoria das condições viárias fortalecerá a integração territorial, impulsionando o desenvolvimento sustentável nas áreas de influência da rodovia;

8.6. A sustentabilidade é um fator fundamental nessa contratação, pois, a solução adotada, baseada na restauração, prioriza a preservação da estrutura existente do pavimento, minimizando a necessidade de novos materiais e os impactos ambientais associados à extração e ao transporte de insumos. A escolha estratégica de fornecedores locais para os materiais pétreos e betuminosos, combinada com a utilização de tecnologias modernas de aplicação como o Micro Revestimento Asfáltico a Frio, garantirá uma obra mais eficiente, durável e ambientalmente responsável, alinhada às boas práticas de engenharia rodoviária;

8.7. A presente contratação constitui um avanço estratégico na infraestrutura rodoviária estadual, contribuindo significativamente para o crescimento socioeconômico local, ao facilitar o escoamento da produção, o acesso a serviços essenciais e a geração de oportunidades para as comunidades do entorno, consolidando-se como vetor de desenvolvimento regional, assegurando benefícios sustentáveis para o transporte, a economia regional e a qualidade de vida da população.

## **SEÇÃO 9 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

---

9.1. Considerando a natureza da obra de restauração da rodovia GO-020, a empresa contratada deverá adotar medidas que assegurem a minimização dos impactos ambientais, respeitando as normas de sustentabilidade, boas práticas de engenharia e a

legislação vigente. A execução da obra deve ser pautada por diretrizes que conciliem a infraestrutura viária com a preservação ambiental, garantindo que os efeitos sobre o meio ambiente sejam controlados e mitigados;

9.1. Como se trata de uma intervenção voltada à recuperação do pavimento existente, a obra utilizará a faixa de domínio já consolidada, evitando modificações significativas no traçado da rodovia. Essa abordagem reduz a necessidade de supressão vegetal e de ocupação de novas áreas, minimizando impactos negativos associados à alteração do ecossistema local;

9.3. Entretanto, é esperado que durante a execução ocorram impactos ambientais inerentes às obras rodoviárias, tais como, emissão de ruídos e vibrações provenientes de equipamentos e maquinários, dispersão de material particulado e poeira, geração de resíduos sólidos, emissão de gases poluentes e possíveis riscos de contaminação do solo e de corpos hídricos, por óleos, combustíveis, ou outros produtos utilizados no processo construtivo. Além disso, a movimentação de solo e a remoção de camadas degradadas podem intensificar processos erosivos em determinados pontos da rodovia;

9.4. Para mitigar esses impactos, a contratada deverá desenvolver e implementar um Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA), conforme as exigências do licenciamento ambiental e as diretrizes estabelecidas pela GOINFRA. Esse plano deverá abranger um conjunto de ações preventivas e corretivas, tais como:

9.4.1. Controle da dispersão de poeira por meio de umectação das áreas afetadas e uso de barreiras físicas, minimizando o impacto sobre as comunidades próximas;

9.4.2. Manutenção preventiva e regulação de máquinas e equipamentos, para reduzir emissões atmosféricas e ruídos excessivos, além de evitar vazamentos de óleo e combustíveis;

9.4.3. Implementação de sistemas de drenagem provisória, para evitar o carreamento de sedimentos e prevenir processos erosivos;

9.4.4. Gestão adequada dos resíduos sólidos gerados, promovendo a segregação, reutilização e descarte apropriado, de acordo com as normas ambientais;

9.4.5. Preservação de áreas sensíveis e vegetação remanescente dentro da faixa de domínio, evitando impactos desnecessários sobre o bioma local;

9.4.6. Sinalização ambiental no entorno da obra, garantindo que os usuários da rodovia sejam informados sobre as ações em andamento e as medidas de segurança adotadas;

9.5. A empresa contratada também deverá cumprir integralmente todas as condicionantes ambientais definidas pelos órgãos licenciadores competentes, como SEMAD, IBAMA e DNIT, garantindo a rastreabilidade das ações implementadas e o acompanhamento técnico adequado;

9.6. Caso sejam necessárias intervenções fora da faixa de domínio, como a utilização de áreas de apoio, bota-foras ou jazidas para fornecimento de materiais, essas áreas deverão estar devidamente licenciadas e regularizadas junto aos órgãos ambientais responsáveis, sendo sua gestão de responsabilidade exclusiva da Contratada;

9.7. Dessa forma, a restauração da rodovia GO-020 será conduzida dentro dos princípios da sustentabilidade ambiental e da responsabilidade social, assegurando que os impactos decorrentes da obra sejam minimizados, compensados ou mitigados de forma eficaz, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e garantindo conformidade com a legislação e as melhores práticas do setor;

9.8. O Quadro 18, a seguir, apresenta a proposição de medidas mitigadoras;

Quadro 18: Proposição de Medidas Mitigadoras

| MEIO                   | IMPACTOS                                                    | MEDIDAS MITIGADORAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BIÓTICO</b>         | Pressão sobre os recursos florísticos e faunísticos         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético das espécies vegetais que ocorrem ao longo da rodovia;</li> <li>• Proibir ações de queimadas da vegetação;</li> <li>• Executar o programa de treinamento e capacitação de engenheiros e encarregados, e demais funcionários da empresa executora da obra;</li> <li>• Manter áreas intactas para a preservação da biodiversidade e manutenção dos processos ambientais;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>FÍSICO</b>          | Geração de poeira e ruídos                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle da umidade do material e do solo, nas áreas das obras, caminhos de serviço, e canteiro de obras;</li> <li>• Controle da velocidade média e níveis de emissão de ruídos dos veículos e equipamentos;</li> <li>• Manutenção periódica de máquinas e equipamentos, sobretudo motores e geradores;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | Alteração da paisagem                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda área degradada (canteiros e acampamentos), será devidamente recomposta de forma a aproximá-la, o máximo possível de sua situação original;</li> <li>• Após o término da obra todas instalações e equipamentos serão devidamente desmobilizados, recuperando se em seguida toda área envolta;</li> <li>• 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;</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
|                        | Erosão hídrica                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar tanto quanto possível a vegetação na área do canteiro de obras e acampamentos, instalações de apoio e industriais;</li> <li>• Evitar queimadas quando da instalação do canteiro de obras;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                        | Poluição causada por combustíveis e materiais lubrificantes | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar os tanques de combustíveis conforme as determinações previstas na legislação específica;</li> <li>• Instalação de caixas separadoras de óleo e graxa;</li> <li>• Manutenção adequada dos equipamentos utilizados na obra;</li> <li>• Todos os motores, especificamente aqueles movidos a óleo diesel, deverão ser revistados permanentemente, evitando assim a emissão excessiva de poluentes atmosféricos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                        | Deposição de material de descarte                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reutilização dos materiais passíveis de serem reciclados</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                        | Deposição de resíduos sólidos                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo lixo gerado na obra deve ser adequadamente disposto em aterros sanitários (resíduo urbano);</li> <li>• Ensacar todo lixo gerado no canteiro de obras;</li> <li>• Executar o programa de educação ambiental para os funcionários da obra e moradores da Área de Influência Direta (AID);</li> <li>• Proibir ações de queimadas da vegetação;</li> <li>• Executar o programa de treinamento e capacitação de engenheiros e encarregados da empresa executora da obra;</li> <li>• Manter áreas intactas para a preservação da biodiversidade e manutenção dos processos ambientais;</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>SOCIO ECONÔMICO</b> | Alterações no cotidiano das populações                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação constante com a população local, informando principalmente sobre as alterações nas vias de tráfego;</li> <li>• Planejamento da sinalização das áreas em obras utilizando-se legislação pertinente;</li> <li>• Transferência de informações às populações das Áreas de influências diretas, dando maior ênfase aos locais onde existem maiores concentrações de pessoas;</li> <li>• Elaboração de planos específicos para atendimento de emergência em caso de acidentes nas áreas em obras;</li> <li>• Discutir com as prefeituras sobre as modificações necessárias nos fluxos das vias, transporte de equipamentos pesados que possa interferir no fluxo de tráfego da Rodovia.</li> </ul> |

## SEÇÃO 10 ? ANÁLISE DE RISCOS

10.1. A análise de riscos compreende a identificação, análise, quantificação/qualificação dos riscos e o procedimento a ser realizado para sua atribuição de responsabilidade – da Administração ou da contratada;

10.2. Critérios para análise dos riscos (escala de probabilidade e escala de impacto), conforme o Manual de Gestão de Riscos do TCU:

### 10.2.1. Escala de probabilidade (1 a 5):

1 - Raro: acontece apenas em situações excepcionais; não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência;

2 - Pouco provável: o histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo;

3 - Provável: repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte;

4 - Muito provável: repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte;

5 - Praticamente certo: ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.

### 10.2.2. Escalas de impacto (1 a 5):

1 - Muito baixo: compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultados;

2 - Baixo: compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultados;

3 - Médio: compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultados;

4 - Alto: compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultados;

5 - Muito alto: compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultados;

10.3. O mapa de riscos é um instrumento que identifica e trata os principais riscos que permeiam o procedimento de contratação, através de ações que permitam controle, prevenção e mitigação dos impactos;

10.4. O Quadro 19, a seguir apresenta o mapa de riscos, consideradas as intervenções propostas pelo referido ETP.

Quadro 19: Mapa de Riscos

| ITEM | FASE                        | TEMÁTICA       | EVENTO DE RISCO                    | DESCRIÇÃO DO IMPACTO            | ESCALA DE PROBABILIDADE | ESCALA DE IMPACTO | AÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                    | AÇÃO DE CONTINGÊNCIA                                                                                                                           | RESPONSABILIDADE |
|------|-----------------------------|----------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | Planejamento da Contratação | Administrativo | Incorreta identificação da demanda | Instrução processual inadequada | Raro                    | Alto              | Verificar de forma correta a demanda. Informar-se corretamente junto ao setor responsável pela demanda, solicitando ratificação ou | Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos | GOINFRA          |

| ITEM | FASE                        | TEMÁTICA       | EVENTO DE RISCO                                                 | DESCRIÇÃO DO IMPACTO                                                                                                                   | ESCALA DE PROBABILIDADE | ESCALA DE IMPACTO | AÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                                                                                                                                                            | AÇÃO DE CONTINGÊNCIA                                                                                                                                  | RESPONSABILIDADE |
|------|-----------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|      |                             |                |                                                                 |                                                                                                                                        |                         |                   | retificação dos objetos.                                                                                                                                                                                                                                                   | artefatos técnicos.                                                                                                                                   |                  |
| 2    | Planejamento da Contratação | Administrativo | Estudos preliminares incorretos.                                | Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.                                             | Raro                    | Muito baixo       | Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação | Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.                               | GOINFRA          |
| 3    | Planejamento da Contratação | Administrativo | Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado. | Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).   | Pouco provável          | Baixo             | Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.                                                                            | Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão | GOINFRA          |
| 4    | Licitação                   | Administrativo | Fracasso da licitação                                           | Atrasos da execução do objeto com aumento da demanda de tráfego não atendido. Comprometimento do desenvolvimento e segurança da região | Pouco provável          | Baixo             | Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou                                                         | Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento do e condições necessárias em editais.                          | GOINFRA          |

| ITEM | FASE           | TEMÁTICA       | EVENTO DE RISCO                                               | DESCRIÇÃO DO IMPACTO                                                                                      | ESCALA DE PROBABILIDADE | ESCALA DE IMPACTO | AÇÃO PREVENTIVA                                                                                                                                                                             | AÇÃO DE CONTINGÊNCIA                                                                                                                         | RESPONSABILIDADE |
|------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|      |                |                |                                                               |                                                                                                           |                         |                   | retificação dos objetos.                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                  |
| 5    | Licitação      | Administrativo | Impugnação do edital                                          | Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante.                      | Pouco provável          | Baixo             | Elaborar o edital corretamente. Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar o editar. Compatibilizar informações com o Termo de Referência                                         | Treinamento da equipe de apoio.                                                                                                              | GOINFRA          |
| 6    | Projeto / Obra | Administrativo | Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato.    | Falha no atendimento das necessidades da obra. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios | Raro                    | Baixo             | Fiscalização mensal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade | Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.  | Contratada       |
| 7    | Projeto / Obra | Administrativo | Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade.       | Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.                               | Pouco provável          | Baixo             | Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE.                                                                                                              | Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas a aplicação das penalidades contratuais. | Contratada       |
| 8    | Projeto / Obra | Administrativo | Contratação de empresa sem capacidade de executar o Contrato. | Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.                            | Pouco provável          | Alto              | Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.                                                                                                      | Avaliar adequadamente a empresa e rescindir o contrato.                                                                                      | GOINFRA          |
| 9    | Projeto / Obra | Administrativo | Execução do objeto em desacordo com o contrato.               | Não atendimento da demanda do órgão.                                                                      | Raro                    | Baixo             | Realização de gestão e fiscalização adequada.                                                                                                                                               | Capacitação da equipe de fiscalização.                                                                                                       | Contratada       |
| 10   | Projeto / Obra | Financeiro     | Falta de pagamento à contratada.                              | Insatisfação da contratada.                                                                               | Raro                    | Alto              | Realizar a análise prévia do orçamento.                                                                                                                                                     | Verificar periodicamente o desempenho                                                                                                        | GOINFRA          |

| ITEM | FASE          | TEMÁTICA     | EVENTO DE RISCO                                                                                                              | DESCRIÇÃO DO IMPACTO                                   | ESCALA DE PROBABILIDADE | ESCALA DE IMPACTO | AÇÃO PREVENTIVA                                                       | AÇÃO DE CONTINGÊNCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RESPONSABILIDADE |
|------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|      |               |              |                                                                                                                              | Descumprimento contratual.                             |                         |                   | Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato. | financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
| 11   | Projeto/ Obra | Orçamentário | Não existência de recursos orçamentários necessários para a execução do empreendimento no período previsto no ciclo de vida. | Atraso para iniciar o processo de contratação da obra. | Pouco provável          | Muito Alto        | Ajustar o cronograma de acordo com os recursos disponíveis.           | Realizar verificação junto à setorial competente acerca da possibilidade de remanejamento de recursos dentro do mesmo Programa Finalístico. Caso não existam recursos disponíveis em outras ações orçamentárias, sugere-se a paralisação do contrato respectivo até que a situação orçamentária seja regularizada. Ressalta-se também a necessidade de ser adequada a proposta orçamentária no momento oportuno. | GOINFRA          |

Fonte: Elaboração própria.

## SEÇÃO 11 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

11.1. A Administração Pública deverá tomar todas as providências, previamente à formalização da contratação, visando à disponibilização da solução contratada em sua plenitude e ao alcance das finalidades da contratação;

11.2. De acordo com as especificidades do objeto a ser contratado, a GOINFRA indicará, com a devida capacitação técnica, um ou mais representantes da Administração para acompanhar e fiscalizar a execução das atividades inerentes ao objeto contratado, conforme dispõe o art. 117 da Lei n.º 14.133/2021;

## SEÇÃO 12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

12.1. A presente contratação refere-se à contratação da execução obra de restauração do pavimento da rodovia GO-020;

12.2. A execução da obra de restauração do pavimento da rodovia GO-020 poderá demandar contratações correlatas ou interdependentes, indispensáveis para assegurar a plena funcionalidade, segurança e conformidade técnica do empreendimento. Essas contratações complementares não integram diretamente o escopo principal da obra, mas são estratégicas para a sua viabilização e para a entrega de resultados com qualidade e eficiência;

12.3. Destaca-se, inicialmente, que o projeto executivo que fundamenta esta contratação foi elaborado pela empresa Strata Engenharia Ltda. (CNPJ nº 36.490.437/0001-06), conforme o Contrato nº 094/2023, e devidamente aprovado pela GOINFRA. Este projeto técnico constitui a base para a execução da obra, conferindo maior segurança técnica, continuidade metodológica e racionalidade na aplicação dos recursos públicos;

12.4. Além disso, poderão ser contratados os seguintes serviços correlatos:

12.4.1. Supervisão e fiscalização técnica da obra, com equipe especializada para garantir conformidade com o projeto executivo e controle de qualidade;

12.4.2. Serviços laboratoriais e de controle tecnológico, para ensaios em materiais como solo, concreto, pavimento e estruturas metálicas;

12.4.3. Gestão ambiental, com monitoramento e execução das medidas mitigadoras previstas no Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA0);

12.4.4. Intervenções em Infraestruturas Existentes: Adequações em redes de abastecimento de água, energia elétrica, telecomunicações ou drenagem urbana que interfiram no traçado da rodovia, exigindo articulação com concessionárias e órgãos públicos.

12.5. A ausência de planejamento e execução coordenada dessas contratações pode comprometer o cronograma da obra, gerar paralisações técnicas, sobrecustos e riscos à entrega do objeto principal. Recomenda-se, portanto, que a Administração promova a gestão integrada dessas iniciativas, assegurando alinhamento entre prazos, escopos e responsabilidades, conforme os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público previstos na Lei nº 14.133/2021.

## **AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

---

Com base nas informações apresentadas neste documento, a contratação da solução pretendida mostra-se tecnicamente viável e sua conclusão deve trazer diversos benefícios para a população, no que diz respeito à manutenção da infraestrutura pública. Ainda, a contratação pretendida está de acordo com o previsto na Lei nº 14.133/2021.

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação de empresa especializada para a execução da obra de restauração da rodovia GO-020, no trecho compreendido entre o entroncamento da BR-153-352/GO, em Goiânia, e o entroncamento com a rodovia GO-414, totalizando 30,72 quilômetros de extensão, mostra-se necessária e plenamente viável do ponto de vista técnico, econômico e administrativo.

A solução proposta atende aos critérios de planejamento, compatibilidade com os investimentos públicos previstos, aderência às diretrizes do Plano Plurianual 2024–2027 da GOINFRA, e está orientada à entrega de uma rodovia segura, funcional e com alto padrão de desempenho, representando um instrumento estratégico de política pública para a infraestrutura rodoviária do Estado de Goiás.

Além disso, os custos previstos são compatíveis e atendem à economicidade; os riscos envolvidos são administráveis; e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Assim sendo, a Equipe de Planejamento declara a viabilidade desta contratação para os serviços indicados neste ETP, em atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e no Decreto nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

ISABEL CRISTINA CAMPOS BORGES

Engenheira de Transportes

VICTOR EMMANUEL DOS REIS

Gerente de Planejamento

GOIANIA, aos 03 dias do mês de outubro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **ISABEL CRISTINA CAMPOS BORGES, Gestor (a) Público (a)**, em 03/10/2025, às 10:47, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **VICTOR EMMANUEL DOS REIS, Gerente**, em 03/10/2025, às 11:08, 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](http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1)** informando o código verificador **80591871** e o código CRC **3CCFB79C**.

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



Referência: Processo nº 202500005030779



SEI 80591871