

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SIMPLIFICADO****OBJETO PRETENDIDO**

Contratação de empresa especializada para a execução das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e da implantação da Estrada do Bugre, no trecho compreendido entre a interseção da Rua 9 com a Avenida Geralda Maria de Paula e o acesso às indústrias Coming e Goiás Rendering, no Município de Trindade, com extensão total de 3,06 quilômetros.

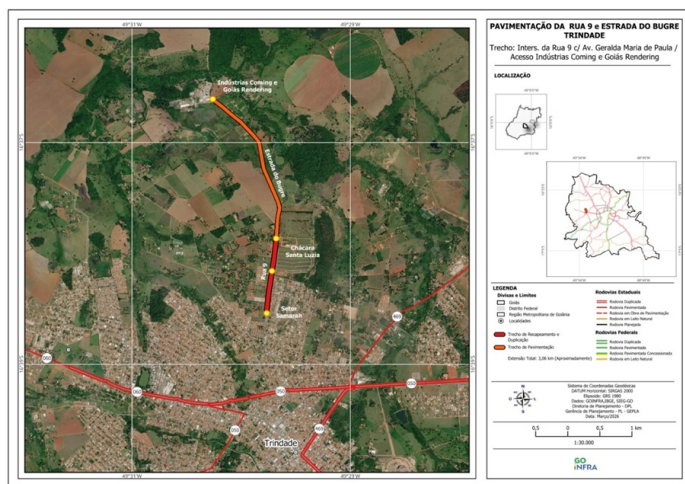
Quadro 1: Resumo do objeto da contratação

Município	Trecho inicial	Trecho final	Extensão projeto (km)
Trindade-GO	Interseção da Rua 9 com a Avenida Geralda Maria de Paula	Acesso às indústrias Coming e Goiás Rendering	3,06

Fonte: Relatório de Projeto (SEI nº 84569681).

Na sequência, a Figura 1 apresenta a localização geográfica para a execução das obras de duplicação, recapeamento e implantação no trecho em destaque;

Figura 1: Mapa de localização das obras de duplicação, recapeamento e implantação.



Fonte: Elaboração própria.

**INTRODUÇÃO**

O dinamismo da economia goiana impõe desafios contínuos à Administração Pública, especialmente quanto à necessidade de modernização da infraestrutura logística e de transportes, como fator essencial para o fortalecimento das cadeias produtivas e para a ampliação da competitividade estadual. Nesse cenário, destacam-se as atividades vinculadas ao setor primário (agricultura, pecuária e extrativismo vegetal, animal e mineral), bem como o setor secundário, composto por atividades industriais diversificadas, cuja eficiência depende diretamente da adequada conectividade entre os meios de produção e os mercados consumidores.

Dessa forma, a oferta de uma infraestrutura de transportes eficiente, segura e integrada revela-se condição indispensável ao desenvolvimento econômico e social do Estado de Goiás, sobretudo em razão de sua expressiva extensão territorial e de sua posição estratégica na articulação com Estados limítrofes e corredores logísticos multimodais.

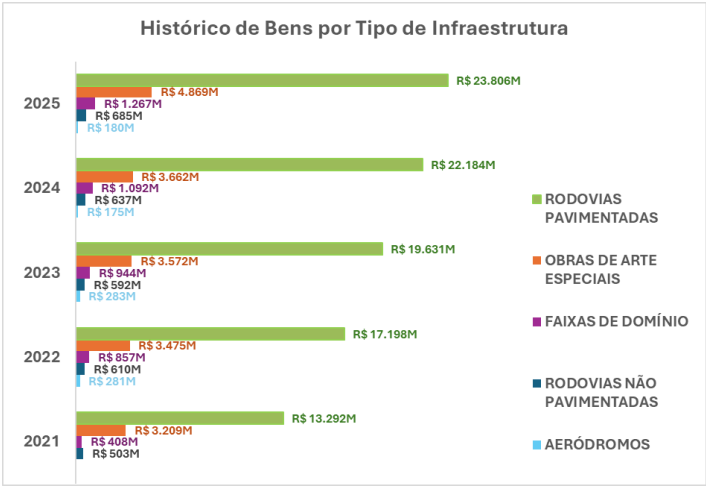
A infraestrutura de transportes desempenha papel estruturante no desempenho regional, constituindo base para a realização de trocas econômicas, a mobilidade da população e a integração produtiva. Nesse contexto, o Plano Plurianual (PPA) do Estado de Goiás reconhece a infraestrutura como instrumento indutor do desenvolvimento econômico e social, ao promover a integração territorial, a melhoria da qualidade de vida da população e a sustentabilidade ambiental, tornando o Estado mais atrativo e competitivo.

Com vistas a esse crescimento, o Governo de Goiás vem realizando investimentos contínuos em infraestrutura e logística, pautados na gestão eficiente dos recursos públicos e na adoção de práticas que viabilizem novos vetores de desenvolvimento em todas as regiões do Estado.

Em decorrência desse processo de investimento e ampliação da Rede Rodoviária Estadual, evidencia-se a magnitude do patrimônio público sob gestão da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA). Conforme dados do Sistema Rodoviário Estadual (SRE), versão de dezembro de 2025, a malha estadual totaliza **21.274,38 quilômetros de rodovias**, alcançando um **valor patrimonial estimado de R\$ 30.806.820.463,10**, abrangendo rodovias pavimentadas e não pavimentadas, Obras de Arte Especiais, valores de terra nua das faixas de domínio e aeródromos sob jurisdição estadual, conforme o **Inventário de Bens de Infraestrutura da GOINFRA - Exercício 2025** (Documento SEI nº 84261824).

Nesse contexto, a **Figura 2** apresenta o histórico de valorização dos bens de infraestrutura da GOINFRA no período de 2021 a 2025, evidenciando a evolução patrimonial contínua e o incremento progressivo do valor dos ativos públicos de infraestrutura sob responsabilidade da Agência.

Figura 2: Histórico de Bens de Infraestrutura da GOINFRA (2021-2025)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Inventário dos Bens de Infraestrutura da GOINFRA

(SEI nº 84261824).

Visando à preservação desse patrimônio público, a GOINFRA atua de forma sistemática na implementação de ações de conservação preventiva e corretiva, restauração e reconstrução de pavimentos, com o objetivo de manter e recuperar as características funcionais originalmente previstas nos projetos, assegurando condições adequadas de segurança e conforto aos usuários, bem como a racionalização dos custos públicos por meio da redução de intervenções corretivas emergenciais.

É nesse contexto que o presente **Estudo Técnico Preliminar**, o qual, ainda que precedido por anteprojeto de engenharia, mantém sua relevância como instrumento indispensável de planejamento da contratação, destinado a **justificar, fundamentar e validar tecnicamente as soluções de engenharia propostas** para a contratação de empresa especializada para a execução das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no Município de Trindade, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

ESTUDO SOCIOECONÔMICO

O Estado de Goiás destaca-se por sua vasta extensão territorial, marcada por significativas desigualdades que se manifestam de forma heterogênea entre os 246 municípios que o compõem. Para otimizar a gestão de políticas públicas, o Estado foi fragmentado em macroescala, agrupando as municipalidades para constituir as Regiões de Planejamento. Considerando a vasta área estadual de aproximadamente 340.106,5 km² (conforme o IBGE, 2018), essa regionalização visa certa homogeneidade entre os diferentes grupos de municípios. Para tal, são empregados diversos critérios, como legislação preexistente, utilização de um mesmo eixo rodoviário, similaridade de condições socioeconômicas e espaciais, entre outros.

Neste contexto, as Regiões de Planejamento do Estado de Goiás (Regplan) foram instituídas pelo Plano Plurianual (PPA) de 2004-2007, com o objetivo de permitir que as ações governamentais sejam planejadas, executadas e avaliadas em um contexto regionalizado. Dessa forma, as Regplan foram adotadas pela administração pública estadual como uma das principais referências a serem utilizadas em todo o ciclo do processo das políticas públicas.

Ainda sob o foco do planejamento público estadual, possuir uma única referência de regionalização para o Estado, pautada nos princípios de organização, endogenia e integração, é crucial para a eficiência e o sucesso das ações governamentais. Essa unificação influencia diretamente etapas como o orçamento, a execução financeira e todos os seus instrumentos legais e legislativos correlatos, além do acompanhamento de efetividade da política pública.

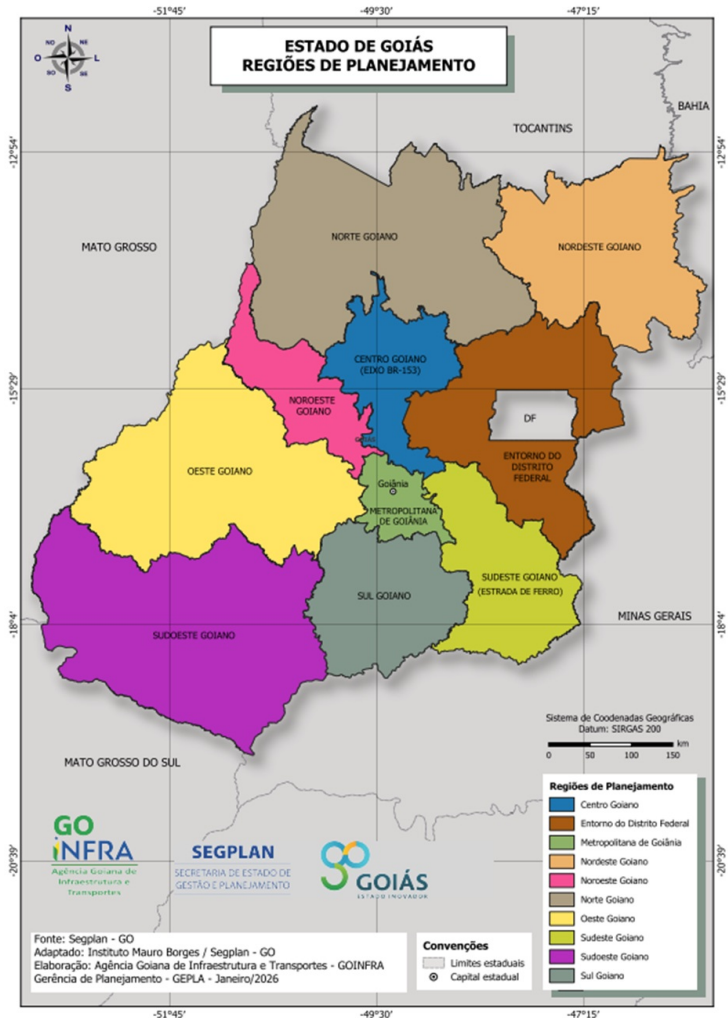
Desde o estabelecimento das Regplan, diversos Planos Plurianuais, incluindo o atualmente vigente (PPA 2024-2027), têm se valido dessas regiões para a especialização das entregas, dos investimentos e da alocação do orçamento estadual.

Os critérios estratégicos, socioeconômicos e espaciais utilizados na definição das Regiões de Planejamento, conforme o Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB), estão detalhados abaixo. Em seguida é apresentada a Figura 3, que consiste no Mapa das Regiões de Planejamento do Estado de Goiás.

a. A Região do Entorno do Distrito Federal foi definida conforme o estabelecido na Lei de criação da Região Integrada de

- b. 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.
- c. As Regiões do Norte Goiano e do Nordeste Goiano, constantes no primeiro PPA 2000-2003, foram delimitadas em função de sua homogeneidade em termos de condições socioeconômicas e espaciais e como estratégia de planejamento para investimentos governamentais tendo como objetivo a minimização dos desequilíbrios regionais.
- d. As outras seis regiões foram definidas tendo como critério os principais eixos rodoviários do Estado (Centro Goiano – Eixo rodovia BR-153, Oeste Goiano – Eixo rodovia GO-060, Noroeste Goiano – Eixo Estrada-do-Boi, Sudeste Goiano – Eixo Estrada-de-ferro, Sudoeste Goiano – Eixo rodovia GO-060, Sul Goiano – Eixo BR-153). 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: Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, Gerência de Planejamento – GEPLA.

Desta forma, visando à 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.

Nesse contexto, as obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no trecho compreendido entre a interseção da Rua 9 com a Avenida Geralda Maria de Paula e o acesso às indústrias Coming e Goiás Rendering, no Município de Trindade, com extensão total de 3,06 quilômetros, estão localizadas 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 km²; e a 10ª em área média por município, totalizando 356,22 km², 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 (km²)	Posição	Extensão (km²)	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).

A Gerência de Planejamento (PL-GEPLA), vinculada à Diretoria de Planejamento da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes, elaborou para as Regiões de Planejamento um Indicador específico, denominado **Densidade de Malha Rodoviária**, tendo por métrica de cálculo, o quociente entre a extensão em quilômetros da malha rodoviária e a área territorial em km², assim expresso:

$\text{Densidade de Malha Rodoviária Pavimentada} = \text{Extensão total da Malha Pavimentada (km)} / \text{Área territorial (km}^2\text{)}$

Esta relação busca demonstrar a densidade da infraestrutura rodoviária pavimentada, em relação à área territorial, como um comparativo da oferta de maior ou menor nível de infraestrutura de transportes para cada uma das regiões.

Destaca-se que a **Região de Planejamento - Metropolitana de Goiânia** situa-se na 10ª colocação em extensão de rodovias pavimentadas, totalizando 675,03 km, e na 1ª em **densidade de malha rodoviária pavimentada**, 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/km²)	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).

Sob o aspecto demográfico, a **Região Metropolitana de Goiânia** possui uma densidade demográfica de 347,69 hab./km², correspondendo à 1ª maior Região de Planejamento do Estado em densidade demográfica e à 1ª em tamanho populacional, com 2.600.936 habitantes, em comparação ao 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./km²) - 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, a **Região Metropolitana de Goiânia** ocupa a 4ª colocação no ranking regional do 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) regional 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>TOTAL</b>	<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 apresenta. O presente Estudo Socioeconômico tem como objetivo a caracterização regional e municipal da área impactada pela intervenção que se busca contratar, que envolve a execução as obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no trecho compreendido entre a interseção da Rua 9 com a Avenida Geralda Maria de Paula e o acesso às indústrias Coming e Goiás Rendering, com extensão total de 3,06 quilômetros, nos limites dos Município de Trindade.

Na sequência, apresentam-se as informações populacionais, econômicas e sociais do Município em questão.

O Município de **Trindade** possui 142.431 habitantes, de acordo com o CENSO IBGE 2022, e uma densidade demográfica de 199,85 hab./km², que corresponde a 5,48% da população da **Região Metropolitana de Goiânia**. Além disso, possui uma área territorial de 712,69 km², se colocando na 4ª 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 0,6990, que se encontra abaixo da média para a Região de Planejamento. Por fim, o PIB municipal no ano de 2021 foi de R\$ 2,666 bilhões e a arrecadação do ICMS no ano de 2021 alcançou valores de R\$ 354,08 milhões.

A economia de Trindade é fortemente impulsionada pelo setor de **serviços** (exclusive Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social), seguido pelo setor industrial e pela **administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social**, além de uma considerável arrecadação de **impostos**.

Quadro 6: Composição do PIB do Município de Trindade, conforme os setores econômicos

<b>Setores Econômicos</b>	<b>Participação no PIB (R\$ mil)</b>
Serviços (Exclusive Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social)	1.017.781,99
Indústria	656.018,93
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	571.509,64
Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos, a preços correntes	354.087,12
Agropecuária	67.223,20
<b>Total</b>	<b>2.666.620,90</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2021).

Dentre as atividades econômicas agropecuárias exercidas no Município de **Trindade**, destaca-se a criação de galináceos, com um quantitativo de 78.910 animais, e de rebanho bovino, com um quantitativo de 72.636 animais, a produção de grãos, com 43.253 toneladas, e a produção de leite com 13,246 milhões de litros em 2024, conforme descrito no Quadro 7, segundo o IMB.

Quadro 7: Principais atividades econômicas do Município de Trindade em 2024 – IMB

<b>Atividades Econômicas</b>	<b>Quantidades</b>
Efetivo de Galináceos (cab)	78.910
Efetivo do Rebanho Bovinos (cab)	72.636
Produção de grãos – Quantidade Produzida (t)	43.253
Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	13.246

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

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, estabelecem os requisitos da contratação, os resultados pretendidos, levantam possíveis impactos e riscos ambientais e, por último, avaliam 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. A necessidade da contratação decorre da execução das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no Município de Trindade, contemplando serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem e sinalização. A intervenção justifica-se pela urgência em ampliar a capacidade viária e a segurança do tráfego na região, atendendo ao crescente fluxo de veículos leves e pesados decorrente do desenvolvimento urbano e industrial local;

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 o 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 agosto de 2022, a demanda a ser contratada está alinhada ao Plano de Contratação Anual do ano de 2026 da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte (GOINFRA), sob o código de cadastro nº 407500;

1.4. Com vistas a atender às exigências de transparência e aos mecanismos de controle social e externo, apresenta-se no Quadro 8, a seguir, a análise de compatibilidade entre o objeto previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) e aquele descrito neste Estudo Técnico Preliminar;

Quadro 8: Demonstrativo de compatibilidade com o Plano de Contratações Anual (PCA) - art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021

Elemento	Previsão no PCA (Código 407500)	Previsão no Presente Estudo Técnico	Compatibilidade
Objeto	Duplicação da Rua 09 e implantação estrada do Bugre - Chácara Santa Luzia	Contratação de empresa especializada para a execução das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no trecho compreendido entre a interseção da Rua 9 com a Avenida Geralda Maria de Paula e o acesso às indústrias Coming e Goiás Rendering, no Município de Trindade, com extensão total de 3,06 quilômetros.	Compatível
Localização	Município de Trindade	Município de Trindade	Compatível
Tipo de Contratação	Obra e serviço de engenharia	Obra e serviço de engenharia	Compatível
Valor Estimado (R\$)	R\$ 15.819.047,47	R\$ 15.819.047,47	Compatível

Fonte: Elaboração própria.

1.5. A análise realizada evidencia a plena compatibilidade entre a previsão constante do Plano de Contratações Anual (PCA), sob o código

407500, e o objeto descrito neste Estudo Técnico Preliminar. O alinhamento se verifica no escopo das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no Município de Trindade, bem como na localização, no tipo de contratação e no valor estimado, todos coincidentes entre os dois instrumentos. Essa correspondência assegura a observância das diretrizes de planejamento institucional da GOINFRA e reforça a transparência exigida pela Lei nº 14.133/2021, garantindo que a contratação esteja inserida de forma coerente no portfólio de obras previsto para o horizonte 2023-2026, em consonância com o Plano de Obras da Agência.

1.6. A contratação encontra-se igualmente prevista no Plano de Obras da GOINFRA para o horizonte 2023-2026, instrumento que consolida as principais intervenções de infraestrutura rodoviária estadual, especificamente no escopo de obras de pavimentação;

1.7. 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 Arte Especiais (OAEs);

Alinhamento Estratégico:

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

1.9. Nesse sentido, o Quadro 09 a seguir apresenta o detalhamento do Programa 1055 – Rotas de Produção, sendo destacados os produtos vinculados ao objeto a contratar, sob o título “GOIÁS EM MOVIMENTO - GESTÃO DA MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA MUNICIPAL”;

Quadro 9: Programa 1055 - Rotas de Produção

PROGRAMA 1055 - ROTAS DE PRODUÇÃO	
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
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

1.10. O Quadro 10 a seguir apresenta o detalhamento dos atributos relacionados ao “Produto 18920 – GOIÁS EM MOVIMENTO- RODOVIA



Quadro 10: 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	4361 - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA				
PRODUTO	20673 - GOIÁS EM MOVIMENTO - MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA	18919 - GOIÁS EM MOVIMENTO - RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS	18920 - GOIÁS EM MOVIMENTO - RODOVIA PAVIMENTADA, DUPLICAÇÃO E OBRAS DE ARTE	20676 - GOIÁS EM MOVIMENTO - VIAS PARA ACESSO A COMUNIDADES ISOLADAS PAVIMENTADAS	20690 - GOIÁS EM MOVIMENTO - GESTÃO DA MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA MUNICIPAL
ORIGEM	TESOURO / RECURSOS PRÓPRIOS				
UNIDADE DE MEDIDA	PRODUTO 20673: NÚMERO PRODUTO 18920: QUILOMETRO				
REGIONALIZAÇÃO	ESTADO DE GOIÁS				
META FÍSICA 2024-2027  (20690)	Total	2024	2025	2026	2027
	1	1	1	1	1
FINANCEIRO 2024-2027 (20690)	140.591.821,10	0	46.863.940,35	46.863.940,35	46.863.940,35

Fonte: Adaptado do PPA 2024-2027

Necessidade da Contratação

- 1.11. A necessidade que fundamenta a presente contratação decorre do diagnóstico técnico das condições atuais do sistema viário na região, caracterizadas pela insuficiência da pista simples para suportar o intenso fluxo de veículos pesados, deficiência nos sistemas de drenagem pluvial e limitações na segurança de pedestres e condutores. Diante desse cenário, o Projeto Executivo aprovado consolida a solução de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre como a solução técnica mais adequada para o atendimento da demanda identificada, traduzindo, de forma objetiva e mensurável, os requisitos funcionais, estruturais e operacionais necessários à superação dos problemas diagnosticados, em consonância com o interesse público;
- 1.12. A execução destas obras envolve um conjunto complexo de atividades técnicas especializadas, incluindo serviços de terraplenagem, drenagem pluvial superficial e profunda, galeria e águas pluviais, pavimentação asfáltica e implantação de sinalização horizontal e vertical, todos em estrita conformidade com as normas técnicas da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte (GOINFRA) e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT);
- 1.13. A complexidade técnica do empreendimento, que requer conhecimentos específicos em topografia de precisão, geotecnia, geometria viária e materiais de pavimentação, aliada à necessidade de utilização de equipamentos apropriados e mão de obra qualificada, justifica a seleção de uma empresa com expertise comprovada no setor. A obra visa a implantação de uma infraestrutura com capacidade de atender a demanda atual e futura da região. O projeto integra sistemas de drenagens suficientemente dimensionados com base em estudos hidrológicos, assegura a segurança viária via sinalização padronizada e promove a eficiência logística e o desenvolvimento industrial do Município de Trindade.
- 1.14. Dessa forma, a contratação especializada assegurará a eficiência, a qualidade e a durabilidade da intervenção, atendendo ao interesse público e cumprindo os objetivos de desenvolvimento urbano sustentável do município;
- Justificativa da Contratação:**
- 1.15. A presente contratação objetiva a execução das obras de infraestrutura viária no Município de Trindade, abrangendo a duplicação e recapeamento da Rua 09 e a implantação da Estrada do Bugre, com extensão total de 3,06 quilômetros. A intervenção contempla a execução de terraplenagem, pavimentação asfáltica, sistemas de drenagem pluvial e sinalização viária completa, conforme estabelecido no projeto executivo de engenharia aprovado;
- 1.16. A intervenção justifica-se pela necessidade de ampliação e adequação da capacidade do sistema viário, superando as limitações operacionais da pista simples que atualmente compromete a fluidez do tráfego regional. As deficiências atuais na drenagem e a ausência de duplicação resultam em prejuízos à circulação de veículos pesados, aceleram a degradação do pavimento e elevam os riscos de acidentes e conflitos viários. Diante desse cenário, a obra é fundamental para garantir a segurança viária, a integridade da infraestrutura e o suporte logístico indispensável ao desenvolvimento industrial e urbano, em conformidade com as diretrizes do projeto executivo aprovado;
- 1.17. A execução das obras proporcionará ganhos significativos na fluidez do tráfego e na segurança viária, além de reduzir custos com manutenção corretiva mediante a implantação de pavimentação dimensionada para tráfego pesado. Ademais, a contratação está alinhada

ao planejamento municipal de desenvolvimento urbano e às diretrizes técnicas vigentes, garantindo soluções compatíveis com as especificidades locais e os padrões de desempenho exigidos para vias urbanas;

1.18. Diante da complexidade técnica das atividades, torna-se indispensável a participação de empresa especializada, com capacidade técnica, experiência comprovada e recursos adequados para assegurar a qualidade, a durabilidade e a conformidade da obra com as normas da GOINFRA e do DNIT;

1.19. Assim, a contratação atende ao interesse público ao promover a modernização da infraestrutura viária, contribuindo para a segurança, a salubridade e a valorização do espaço urbano, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e legalidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

## SEÇÃO 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

### Característica do objeto:

2.1. O objeto a ser contratado é classificado como obra e serviços 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 Federal 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 Federal 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. As soluções técnicas propostas para a contratação e execução das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, Município de Trindade, Estado de Goiás. O empreendimento insere-se no âmbito das ações de infraestrutura urbana, visando a melhoria da mobilidade, segurança viária e salubridade pública. As intervenções foram concebidas em estrita conformidade com as normativas pertinentes, assegurando padrões técnicos compatíveis com a função e a demanda das vias;

2.4. No âmbito da fase de planejamento da contratação, foram analisadas alternativas técnicas de intervenção com diferentes níveis de complexidade, abrangência e custo, incluindo soluções e alternativas estruturais completas de pavimentação e drenagem. Concluiu-se que as soluções simplificadas não atenderiam de forma satisfatória às demandas de durabilidade, desempenho estrutural e segurança viária, enquanto soluções mais complexas implicariam custos desproporcionais aos benefícios esperados. Assim, a solução consolidada no Projeto Executivo representa a alternativa tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa, nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021;

2.5. Os documentos técnicos que compõem os projetos executivos de engenharia das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no Município de Trindade, e que servirão de base para a execução das obras, estão apresentados no Quadro 11, a seguir:

Quadro 11: Relações de Produtos – Projetos de Engenharia

Item	Descrição	Código SEI
a)	Volume 1 – Relatório de Projeto	Sislog nº 346683
b)	Volume 2 – Projeto de Execução	Sislog nº 346860
c)	Volume 3A – Ns e Volume de Terraplanagem	Sislog nº 346685
d)	Volume 3B – Estudos Geotécnicos	Sislog nº 346687
e)	Volume 4: Orçamento e Planejamento	Sislog nº 346688

Fonte: Elaboração própria.

2.6. As soluções técnicas adotadas foram definidas com base em estudos técnicos multidisciplinares, visando assegurar desempenho estrutural adequado, durabilidade, segurança viária e compatibilidade com as condições geotécnicas, climáticas e de tráfego da região, ao menor custo global ao longo do ciclo de vida da infraestrutura;

2.7. Os estudos que embasaram o projeto contemplaram levantamento topográfico planialtimétrico detalhado, análise de tráfego, investigação geotécnica do subleito e prospecção de jazidas para materiais de construção. As vias foram dimensionadas conforme sua função estratégica no sistema de mobilidade, com parâmetros geométricos e estruturais orientados pela alta demanda de veículos de carga e logística industrial da região. Essa classificação fundamentou a definição das espessuras do pavimento, o dimensionamento do sistema de drenagem pluvial e a geometria das pistas, assegurando a estabilidade e a segurança operacional para os fluxos leves e pesados previstos;

2.8. Para o dimensionamento estrutural do pavimento, foi adotado o número acumulado de solicitações do eixo padrão (N), determinado a partir dos estudos de tráfego que consideraram o volume expressivo de veículos pesados e a natureza logística da via. O horizonte de projeto de 10 anos foi estabelecido para garantir o adequado dimensionamento da estrutura do pavimento diante da demanda de tráfego da região, em observância às normas técnicas e tabelas referenciais da GOINFRA. Tal parâmetro assegura uma vida útil compatível com as práticas consolidadas de engenharia rodoviária, minimizando a necessidade de intervenções precoces de manutenção.

2.9. A campanha de investigação geotécnica compreendeu a execução de sondagens a trado e ensaios laboratoriais para a determinação do Índice de Suporte Califórnia (CBR/ISC) e a classificação dos solos do subleito. A análise estatística dos resultados permitiu a definição de um CBR/ISC de projeto representativo das condições médias do terreno, assegurando segurança estrutural sem incorrer em superdimensionamento. Paralelamente, foram identificadas e caracterizadas fontes de materiais granulares e solos para aplicação em reforço de subleito, sub-base e base, com a realização de ensaios de compactação, expansão e avaliação de equivalência estrutural;

2.10. O traçado geométrico respeitou o alinhamento e as cotas existentes, com ajustes para garantir declividades compatíveis com a drenagem superficial e o conforto operacional. As seções transversais padronizadas contemplam pistas, separadas por canteiro central de, além de passeios laterais para pedestres. A geometria foi projetada com inclinação transversal para o escoamento das águas pluviais aos dispositivos de drenagem, visando a estabilidade da estrutura e a segurança dos usuários em toda a extensão;

2.11. A execução dos serviços está segmentada em três tipologias distintas, distribuídas conforme o estaqueamento de projeto com intervalos de 20 m entre estacas. O primeiro segmento, compreendido entre as estacas 0 e 32, contempla o recapeamento do pavimento existente para restauração de sua capacidade funcional. Na sequência, entre as estacas 32 e 62, a intervenção abrange a duplicação da via somada ao recapeamento da pista atual, adequando a seção transversal à nova demanda de tráfego. Por fim, do estiramento entre as estacas 62 e 176, o projeto prevê a implantação integral de nova estrutura de pavimentação, consolidando a interligação do sistema viário e garantindo a continuidade do fluxo logístico em todo o trecho planejado;

2.12. Na fase de terraplenagem, os serviços contemplam o desmatamento e destocamento, além da movimentação de solo por meio de escavação, carga e transporte de materiais, incluindo o acabamento da plataforma e a recomposição de áreas de jazidas necessários à viabilização das obras de duplicação e implantação do trecho;

2.13. A conformação do subleito da nova pista de rolamento exige controle tecnológico rigoroso no que se refere aos serviços de compactação. A estrutura de pavimentação projetada para suportar o volume de tráfego define uma solução que contempla a regularização do subleito seguida pela execução de camadas de sub-base com estabilização granulométrica sem mistura e base com estabilização solo-cimento 2% peso-pista;

2.14. No que se refere aos serviços de pavimentação, tanto da duplicação e recapeamento da Rua 9 quanto da implantação da Estrada do Bugre, o projeto executivo estabelece que o revestimento será precedido pelo serviço de imprimação, fundamental para garantir a estanqueidade da base, e a cada camada de revestimento será aplicada pintura de ligação com emulsão asfáltica garantindo aderência entre elas. O revestimento final da pista será executado em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) faixa "C", aplicado sobre uma camada de ligação e regularização em Tratamento Superficial Duplo (TSD). Essa solução integrada visa assegurar um desempenho mecânico e funcional compatível com o tráfego previsto;

2.15. Complementarmente, nos segmentos destinados ao recapeamento, a solução técnica consiste na aplicação de pintura de ligação sobre o pavimento existente para assegurar a aderência da nova camada. O revestimento final será executado em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), faixa "C", proporcionando a restauração da superfície de rolamento e a selagem da estrutura atual. Essa intervenção simplificada visa restabelecer as condições funcionais de trafegabilidade e conforto, garantindo a uniformidade e a vida útil do pavimento em conformidade com as diretrizes de projeto para as áreas de restauração;

2.16. No que se refere às soluções de drenagem, o projeto executivo prevê a execução de sistemas superficiais e profundos, projetados para assegurar a captação e condução eficiente das águas pluviais, a integridade das camadas do pavimento e a segurança dos usuários. A drenagem superficial contempla a implantação de dispositivos como meio-fios, sarjetas, valetas, entradas e descidas d'água e dissipadores de energia. Para a drenagem profunda, as soluções incluem a instalação de drenos profundos, atuando no controle da saturação do subleito para garantir a estabilidade e a durabilidade da estrutura do pavimento;

2.17. O projeto executivo também prevê soluções relacionadas às galerias de águas pluviais que compreendem a implantação de bueiros tubulares de concreto, além de bocas de bueiro de concreto armado dimensionadas para promover a transposição transversal da rodovia. Essas estruturas são projetadas para suportar as cargas do tráfego e assegurar a livre continuidade do fluxo hídrico sob a plataforma rodoviária, evitando o represamento de águas que possa comprometer a estabilidade do corpo estradal;

2.18. As obras complementares e de sinalização compreendem a execução de serviços de semeadura manual para proteção de taludes e calçadas em concreto desempenado, para execução dos passeios de pedestres. A sinalização horizontal contempla a demarcação de faixas com tinta à base de resina acrílica. A sinalização vertical envolve a implantação de placas totalmente refletivas, assegurando a operacionalidade e a segurança do tráfego em todo o segmento;

2.19. As soluções técnicas adotadas atendem integralmente às especificações normativas vigentes. O projeto apresenta conformidade com as diretrizes e manuais técnicos da GOINFRA, as instruções do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), assegurando a padronização, a segurança operacional e a durabilidade da infraestrutura em todo o trecho;

#### **Vigência e Execução do contrato:**

2.20. O prazo de vigência contratual é de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), iniciando-se a contagem do prazo no primeiro dia útil subsequente, em observância à regra de contagem de prazos prevista no art. 183, caput, da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, bem como às disposições relativas à duração dos contratos constantes do Título III, Capítulo V, da referida Lei;

2.21. O prazo para execução das obras, conforme cronograma físico-financeiro (Sislog nº 352164), é de 6 (seis) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. A vigência contratual de 12 (doze) meses, superior ao prazo executivo, justifica-se pela necessidade de assegurar tempo hábil para a mobilização e desmobilização de equipamentos, equipes e instalações de canteiro, conforme previsto no orçamento; contemplar os prazos legais para recebimento provisório e definitivo das obras; permitir a realização de medições, vistorias técnicas e fiscalização ao longo de todo o período executivo; resguardar a Administração quanto a eventuais intercorrências climáticas ou operacionais que possam impactar o cronograma, especialmente considerando o período chuvoso; e garantir a conclusão administrativa do contrato, incluindo a análise da documentação final, emissão de termos de recebimento, acerto de contas e adoção das providências correlatas;

#### **Recebimento do objeto do contrato:**

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

2.23. 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;

2.24. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no projeto e nas 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;

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

2.26. 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 Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

3.2. Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto a ser licitado estão previstos nos projetos executivos de engenharia que corresponde ao conjunto de elementos necessários e suficientes à execução da obra 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 ABNT;

3.3. Os serviços, especificações e quantidades propostos para a execução das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no Município de Trindade, estão detalhados nos projetos executivos de engenharia desenvolvidos;

### **SEÇÃO 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

4.1. O orçamento estimado da presente contratação foi atualizado pela Gerência de Custos de Obras Rodoviárias (PJ-GECOB), setor responsável por orçamento e custos vinculado à Diretoria de Projetos de Obras Rodoviárias (DPJ) da GOINFRA. A atualização foi realizada com base nas tabelas de preços unitários de Terraplenagem, Pavimentação e Obras de Arte Especiais - Dez/2025 Sem Desoneração-T325, vigentes, em conformidade com o art. 7º do Decreto Estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021, e com a Lei Federal nº 14.133/2021. O orçamento será publicado juntamente 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 Federal nº 14.133/2021;

4.3. O valor global estimado para a contratação corresponde a R\$ 15.819.047,47 (quinze milhões oitocentos e dezenove mil e quarenta e sete reais e quarenta e sete centavos), conforme estimativas baseadas nas tabelas técnicas vigentes.

### **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 Federal nº 14.133, de 1º de abril de 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

5.3.1. 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 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, entre outros. Dessa forma, a divisão em vários lotes comprometeria a viabilidade técnica e econômica dos serviços, além de que 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 vantajosa 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 12 a seguir, juntamente com os tópicos subsequentes;

Quadro 12: Requisitos para contratação

Item	Descrição	Documento
a)	Processo da Contratação	SEI nº 202600005011270
b)	Documento de Oficialização da Demanda (DOD)	SEI Nº 87691483
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 346964
f)	Orçamento	Sislog Nº 346966
g)	Cronograma Físico-Financeiro	Sislog nº 352164
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 limitar-se àqueles requisitos indispensáveis ao atendimento da necessidade, garantindo-se a competitividade da contratação e a maior eficiência possível.

6.3. Adicionalmente, é fundamental que o processo de contratação observe os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, assegurando a transparência e a isonomia entre os concorrentes. A elaboração do Termo de Referência deve ser pautada em critérios técnicos objetivos, evitando exigências excessivas ou desnecessárias que possam restringir a competitividade ou favorecer determinados fornecedores. Contudo, a qualidade do projeto e a idoneidade técnica da proposta são fatores indissociáveis e determinantes para a garantia da durabilidade, segurança, funcionalidade e desempenho final da infraestrutura a ser entregue;

### Requisitos normativos e legais:

6.4. A presente contratação deverá atender ao que determina:

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

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

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

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

#### **Requisitos tecnológicos:**

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

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

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

6.5.3. 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 6 (seis) meses, conforme o cronograma desta Agência;

6.5.4. A adoção pela modalidade de concorrência nesta contratação é prevista pela Lei Federal nº 14.133/2021 e pelo Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023. Entende-se que a adoção da concorrência visa ampliar a competitividade, assegurando o tratamento isonômico e a justa competição entre os licitantes, buscando maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para dispêndio de recursos públicos, selecionando a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, em termos de economicidade e dos resultados esperados;

6.5.5. 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:**

6.6. 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:**

6.7. A licitante e os responsáveis técnicos deverão comprovar experiência na execução de obras de mesma natureza e complexidade equivalente ou superior, conforme critérios de aceitabilidade definidos no Termo de Referência. A comprovação incluirá:

6.7.1. Quantitativos mínimos de serviços executados;

6.7.2. Capacidade operacional da empresa;

6.7.3. Qualificação técnica dos profissionais responsáveis;

#### **Requisitos de sustentabilidade:**

6.8. Conforme o art. 25, § 2º, da Lei Federal nº 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;

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

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

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

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

6.9.4. 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;

7.2. 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:**

7.3. Foi realizada uma pesquisa junto à GOINFRA, utilizando como referência e base comparativa os editais de contratação anteriores, similares ao objeto em análise, conforme demonstrado no Quadro 13, a seguir.

Referência	Processo SEI	Órgão-Edital	Objeto	Valor Global (R\$)	Quantidade	Unidade	Custo (R\$) pela Quantidade	% do Custo pela Quantidade
Obra	202100036008062	CONCORRÊNCIA Nº 049/2022 GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, REDE DE ÁGUA PLUVIAL, DRENAGEM SUPERFICIAL E SINALIZAÇÃO DE AVENIDAS DE VICENTINÓPOLIS - GO.	4.371.539,31	1,76	km	2.482.926,27	56,80%
Obra	202100036008554	CONCORRÊNCIA Nº 008/2021 GOINFRA	REFERENTE À CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DAS RUAS DO DISTRITO AGROINDUSTRIAL DE CATALÃO - DIMIC, NESTE ESTADO.	19.912.875,62	12,78	km	1.558.127,98	7,82%
Obra	202200036012330	CONCORRÊNCIA Nº 050/2023 GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DAS RUAS INTERNAS DO DISTRITO AGROINDUSTRIAL (DIAGRI) EM ITUMBIARA, NESTE ESTADO.	14.365.603,45	4,97	km	2.890.463,47	20,12%
Obra	202200036006728	TOMADA DE PREÇOS Nº 039/2022 GOINFRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE INTERSECÇÃO NA GO-070 E PAVIMENTAÇÃO URBANA DO RESIDENCIAL TEMPO NOVO, NO MUNICÍPIO DE GOIÁS.	2.201.046,21	14.056,08	m²	156,59	0,0077%

Fonte: Elaboração Própria.

7.4. O levantamento de mercado evidencia que as contratações de obras rodoviárias e urbanas realizadas pela GOINFRA apresentam ampla diversidade de escopo e porte, abrangendo desde pavimentações lineares, com quilômetros de extensão;

7.5. Nesse contexto, o custo de execução para a intervenção das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no trecho compreendido entre a interseção da Rua 9 com a Avenida Geralda Maria de Paula e o acesso às indústrias Coming e Goiás Rendering, no Município de Trindade, corresponde a 32,68%, considerando-se a extensão total de 3,06 quilômetros e o custo total de R\$ 15.819.047,47 (quinze milhões oitocentos e dezenove mil e quarenta e sete reais e quarenta e sete centavos);

7.6. Esse valor está em conformidade com os custos praticados em contratações anteriores para implantação de pavimentação asfáltica, com características e extensão semelhantes, conforme demonstrado no Quadro 13.

## SEÇÃO 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. A presente contratação objetiva a duplicação e recapeamento da Rua 09 e a implantação da Estrada do Bugre, no Município de Trindade, mediante a execução de serviços de pavimentação, drenagem e sinalização viária. A intervenção visa ampliar a capacidade de tráfego e a segurança viária, garantindo a fluidez logística para veículos leves e pesados e a funcionalidade do sistema viário da região;

8.2. Considerando que as contratações públicas devem buscar resultados positivos para a Administração, são apontados os resultados pretendidos, em termos de eficiência, eficácia, efetividade e economicidade, em busca do melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como de desenvolvimento nacional sustentável;

8.3. Assim, a presente contratação pretende alcançar os seguintes resultados:

8.3.1. Esperam-se a ampliação da capacidade de fluxo e a melhoria da trafegabilidade com a duplicação da via e a implantação da nova ligação logística. A execução do sistema de drenagem pluvial garantirá a eliminação de processos erosivos e pontos de alagamento, preservando a integridade do pavimento e assegurando a regularidade do tráfego mesmo em períodos chuvosos;

8.3.2. Ademais, a execução das obras proporcionará o aumento da segurança viária para condutores e pedestres por meio da separação de fluxos e da sinalização normatizada, reduzindo conflitos de tráfego. Além disso, a infraestrutura adequada estimulará o desenvolvimento econômico regional, facilitando o acesso às áreas industriais e valorizando o polo logístico do Município de Trindade;

8.3.3. Dessa forma, os resultados pretendidos convergem para a entrega de uma infraestrutura segura, durável e funcional, que atende à demanda atual de veículos pesados e cria condições adequadas para o crescimento urbano e industrial sustentável da região;

8.3.4. A execução da obra fortalecerá a infraestrutura logística e o desenvolvimento sustentável do Município de Trindade, estando alinhada às diretrizes do planejamento governamental vigente, em especial ao Plano Plurianual 2024-2027, e aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

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

9.1. A execução das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre poderá ocasionar impactos ambientais de caráter localizado e predominantemente temporário, típicos de intervenções em infraestrutura urbana. Tais impactos estão associados principalmente às atividades de terraplenagem, movimentação de solos, execução das camadas do pavimento e operação de máquinas e equipamentos, sendo considerados de baixa a média magnitude e plenamente mitigáveis mediante a adoção de medidas técnicas e operacionais adequadas;

9.2. Durante a fase de execução das obras, é esperada a geração de poeira e material particulado em suspensão, bem como a emissão de ruídos provenientes da circulação e operação de equipamentos, além da produção de resíduos sólidos da construção civil e de solos excedentes oriundos de cortes e regularização do subleito. Poderão ocorrer, ainda, alterações temporárias no escoamento superficial das águas pluviais, com risco pontual de processos erosivos, especialmente em superfícies expostas. Essas interferências poderão resultar em transtornos momentâneos à população local, sobretudo quanto à circulação viária e ao acesso a imóveis;

9.3. As soluções técnicas adotadas no Projeto Executivo incorporam critérios de sustentabilidade ambiental e eficiência no uso dos recursos públicos, considerando a racionalização do consumo de materiais, a adoção de técnicas construtivas que minimizam desperdícios, a adequada gestão e destinação dos resíduos da construção civil e a priorização de soluções com maior durabilidade e menor necessidade de manutenção ao longo do ciclo de vida da infraestrutura. Tais diretrizes contribuem para a redução de impactos ambientais, mitigação de passivos futuros e promoção do desenvolvimento urbano sustentável, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021;

9.4. Como medidas mitigadoras, deverão ser adotados procedimentos de controle ambiental durante toda a execução, incluindo o umedecimento periódico das áreas em obra e das vias de circulação de equipamentos para controle da emissão de poeira, a manutenção preventiva dos maquinários visando à redução de ruídos e emissões atmosféricas, e a organização adequada do canteiro de obras. A movimentação e o armazenamento de combustíveis e lubrificantes deverão ser realizados de forma controlada, prevenindo vazamentos e contaminações do solo. Os resíduos gerados deverão ser segregados, acondicionados e destinados de forma ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente, sendo os materiais inservíveis encaminhados a áreas de bota-fora devidamente licenciadas;

9.5. Na fase de operação, os impactos ambientais tendem a ser predominantemente positivos, uma vez que a pavimentação das vias contribuirá para a redução significativa da poeira e da lama, melhoria das condições de drenagem superficial, diminuição de processos erosivos e elevação da qualidade ambiental e da salubridade urbana. Adicionalmente, a melhoria das condições de tráfego e mobilidade reduzirá desgastes veiculares e contribuirá para maior eficiência operacional do sistema viário local;

9.6. Ressalta-se, ainda, que as soluções técnicas adotadas no projeto incorporam princípios de racionalização de recursos e sustentabilidade, tais como o balanceamento entre volumes de corte e aterro, a utilização de materiais locais previamente caracterizados e a definição de estruturas de pavimento compatíveis com as solicitações reais de tráfego, evitando superdimensionamentos. O controle tecnológico previsto durante a execução assegurará maior durabilidade da infraestrutura implantada, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas futuras e, consequentemente, o consumo adicional de recursos naturais;

9.7. Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais associados ao empreendimento são de natureza temporária, localizada e mitigável, não se configurando como fator impeditivo à implantação da solução técnica proposta no presente Estudo Técnico Preliminar, desde que observadas as medidas de controle e mitigação estabelecidas;

9.8. O Quadro 14, a seguir, apresenta a proposição de medidas mitigadoras, de acordo com o modelo da Gerência de Planejamento (PL-GEPLA).

Quadro 14: 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>• Executar o programa de educação ambiental para os funcionários da obra e moradores da AID;</li> <li>• Executar o programa de treinamento e capacitação de engenheiros e encarregados, e demais funcionários da empresa executora da obra;</li> </ul>
	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>
<b>FÍSICO</b>	Alteração da paisagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda área degradada (jazidas, caixa de empréstimo, acessos, 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 as instalações e equipamentos serão devidamente desmobilizados, recuperando-se em seguida toda a área envolvida.</li> <li>• Em todas as edificações e acessos será feita uma limpeza adequada, sendo retirados quaisquer entulhos da obra, lixo, materiais inservíveis;</li> </ul>
	Erosão hídrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar tanto quanto possível a vegetação nas áreas do canteiro e áreas de apoio, 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>

MEIO	IMPACTOS	MEDIDAS MITIGADORAS
	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>• Promover ações de fiscalização periódica com os órgãos ambientais competentes (Ibama e Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD);</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> </ul>
<b>SÓCIO ECONOMICO</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 influência direta, 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 a prefeitura sobre as modificações necessárias nos fluxos das vias, transporte de equipamentos pesados que possa interferir no fluxo de tráfego.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria.

## 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 de que possa ocorrer nesse horizonte;

4 - Muito provável: repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios de 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/resultado;

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

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

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

10.3. Mapa de riscos é o 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 15 a seguir apresenta o mapa de riscos, consideradas as intervenções propostas pelo referido ETP;

Quadro 15: Mapa de Riscos

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA	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 retificação dos objetos.	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 artefatos técnicos.	GOINFRA
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

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
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 retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento do e condições necessárias em editais.	GOINFRA
5	Licitação	Administrativo	Impugnação do edital	Atraso na contratação da empresa e consequentes dificuldades para o setor demandante.	Pouco provável	Baixo	Elaborar o edital corretamente. Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar o edital. 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 à 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. Descumprimento contratual.	Raro	Alto	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão.	GOINFRA

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
11	Obra	Técnico	Problemas geológicos, geotécnicos não previstos no projeto.	Aumento de custos e atraso no cronograma, dificuldades na execução contratual.	Provável	Alto	Verificar se foram realizados os levantamentos de campo necessários para elaboração dos projetos.	Quando detectado o problema, devem ser pausadas as ações executivas de modo a reavaliar as soluções considerando a realidade do solo da região.	GOINFRA
12	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

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
13	Projeto/ Obra	Ambiental	Atraso na obtenção de licenças ambientais para o empreendimento	Atraso no cronograma final e no início do processo das obras.	Provável	Muito Alto	Verificação da documentação e dos estudos necessários à obtenção das licenças e acompanhamento do processo de licenciamento.	<p>Cabe à GOINFRA acompanhar o processo de licenciamento junto aos órgãos competentes, atuar emergencialmente para destravar pendências administrativas e garantir a regularização documental exigida. A GOINFRA também é responsável por paralisar, quando necessário, os contratos executivos até que o licenciamento esteja devidamente formalizado, evitando riscos jurídicos e ambientais.</p> <p>À Contratada, compete verificar previamente toda a documentação e os estudos técnicos exigidos para a obtenção das licenças, assegurando que os requisitos legais estejam atendidos. A contratada deve fornecer os subsídios técnicos necessários, manter comunicação constante com a GOINFRA sobre o andamento do processo e colaborar com ajustes e complementações solicitadas pelos órgãos ambientais, contribuindo para a agilidade e efetividade do licenciamento.</p>	GOINFRA / Contratada

ITEM	FASE	TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSABILIDADE
14	Obra	Ambiental	Eventual descoberta de condicionantes ambientais ao longo do processo que impactem o desenvolvimento das demais atividades	Aumento de custos e atraso no cronograma.	Provável	Alto	Durante os estudos ambientais, verificar legislações vigentes e identificar todas as possíveis condicionantes.	Cabe à GOINFRA garantir a verificação rigorosa das legislações vigentes e a identificação antecipada de todas as condicionantes ambientais relevantes durante os estudos ambientais. A GOINFRA deve acompanhar e aprovar as revisões das soluções executivas propostas, assegurando que as medidas de mitigação de impactos e prevenção de passivos ambientais estejam adequadamente contempladas. A Contratada compete realizar os estudos ambientais detalhados para identificar essas condicionantes, propor e ajustar as soluções técnicas executivas conforme as exigências ambientais, colaborando estreitamente com a GOINFRA para que as adequações necessárias sejam implementadas de forma eficiente, minimizando atrasos e custos adicionais.	GOINFRA / Contratada
15	Projeto/ Obra	Administrativo	Não execução simultânea das fases de projeto e licenciamento ambiental gerando retrabalhos	Atraso para início do processo de contratação das obras	Provável	Muito Alto	Contratar a elaboração dos projetos de engenharia em conjunto com os estudos ambientais.	Realização de licitação dos produtos remanescentes	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. Em conformidade com o art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei Federal nº 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) deve identificar contratações correlatas e/ou interdependentes que possam impactar a viabilidade técnica, econômica ou operacional do objeto principal, de modo a garantir a adequada integração entre etapas e assegurar o atingimento dos resultados esperados. Essas contratações devem estar formalmente descritas no ETP e consideradas no planejamento da contratação, conforme os arts. 17 e 18 da referida Lei;

12.2. São contratações correlatas e/ou interdependentes da presente contratação, nos termos do art. 3º do Decreto estadual 10.207/2023:

*VI - contratações correlatas: contratações que repercutem ou sofrem repercussão da contratação em estudo por guardarem relação com a contratação do objeto principal, mas que não precisam, necessariamente, ser contratadas para a completa prestação do objeto principal; e*

*VII - contratações interdependentes: contratações que repercutem ou sofrem repercussão da contratação em estudo e que precisam ser contratadas conjuntamente ao objeto principal para sua completa prestação.*

12.3. Destaca-se, inicialmente, que a presente contratação está fundamentada nos projetos executivos de engenharia elaborados pela empresa Basitec Projetos e Construções Ltda., devidamente aprovados pela GOINFRA. Estes projetos constituem a base para a execução das obras, conferindo maior segurança técnica, continuidade metodológica e racionalidade na aplicação dos recursos públicos;

12.4. Para garantir o êxito da contratação principal, poderão ser realizadas as seguintes contratações correlatas:

12.4.1. **Supervisão e Fiscalização Técnica:** contratação de equipe especializada para acompanhamento permanente da obra, garantindo conformidade com o projeto executivo, especificações técnicas e padrões de controle de qualidade;

12.4.2. **Controle Tecnológico e Ensaios Laboratoriais:** serviços especializados para realização de ensaios em materiais (solos, concreto, materiais de pavimentação), assegurando a qualidade dos insumos e da execução;

12.4.3. **Serviços de Consultoria Ambiental:** voltados ao monitoramento de impactos e ao atendimento de eventuais condicionantes ou licenças ambientais aplicáveis ao empreendimento;

12.4.4. **Intervenções em Infraestruturas Existentes:** adequações em redes de abastecimento de água, energia elétrica e telecomunicações, exigindo articulação prévia com as concessionárias e órgãos públicos responsáveis.

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 Federal 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 construção da infraestrutura pública. Ainda, a contratação pretendida está de acordo com o previsto na Lei Federal 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 das obras de duplicação e recapeamento da Rua 09 e implantação da Estrada do Bugre, no Município de Trindade, 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. Esta contratação visa a implantação de infraestrutura urbana essencial, garantindo condições adequadas de mobilidade e um sistema eficiente de drenagem de águas pluviais, com foco na funcionalidade, durabilidade e desempenho das vias pavimentadas. Como resultado, o projeto promoverá a segurança viária, a valorização imobiliária local, a redução de alagamentos e erosões e contribuirá para o desenvolvimento urbano integrado do Município de Trindade.

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 Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e no Decreto estadual 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 27 dias do mês de março de 2026.





Documento assinado eletronicamente por **VICTOR EMMANUEL DOS REIS, Gerente**, em 28/03/2026, às 10:18, 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 **ISABEL CRISTINA CAMPOS BORGES, Gestor (a) Público (a)**, em 28/03/2026, às 10:21, 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 **88327420** e o código CRC **2DC892AC**.

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



Referência: Processo nº 202600005011270



SEI 88327420