

Estudo Técnico Preliminar Simplificado

SEÇÃO 1 - INTRODUÇÃO e DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em conformidade com a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e com o Decreto nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação a fim de atender a uma necessidade administrativa, e tem por objetivo subsidiar a elaboração do Anteprojeto, Projeto Básico ou Projeto Executivo de Engenharia, Termo de Referência, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

OBJETO PRETENDIDO

Contratação de empresa especializada para execução da obra de restauração da rodovia GO-151, no trecho localizado entre o início do perímetro urbano de Mutunópolis e o entroncamento com a rodovia GO-353, no perímetro urbano de Porangatu, com extensão de 40,60 quilômetros.

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.

Com isso, destinou vultuosos recursos direcionados às obras do sistema rodoviário estadual, investindo em toda a malha rodoviária para favorecer o desenvolvimento regional, e priorizou a pavimentação e restauração de rodovias estaduais, cuja situação atual constitui entrave ao escoamento da produção e da circulação em geral.

O trecho rodoviário da rodovia GO-151 que será objeto da obra de restauração faz parte da Região de Planejamento – Região do Norte Goiano. A rodovia GO-151 é responsável por interligar as rodovias estaduais GO-080 (radial) e GO-239 (transversal).

Nesse teor, a rodovia longitudinal GO-151 é uma via de integração inserida na Região de Planejamento do Norte Goiano que permite a ligação entre os municípios de sua área de influência direta ao longo do seu trajeto: Mutunópolis e Porangatu.

A Região de Planejamento - **Região Norte Goiano**, segundo o Instituto Mauro Borges (IMB), é composta por 26 municípios, sendo a 3ª Região em quantidade de cidades, quando comparada às demais Regiões estudadas pelo IMB; a 2ª maior Região em área territorial, com cerca de 61.004 km²; e a 2ª maior em área média por município, totalizando 2.346 km², conforme pode-se observar no Quadro 1 a seguir:

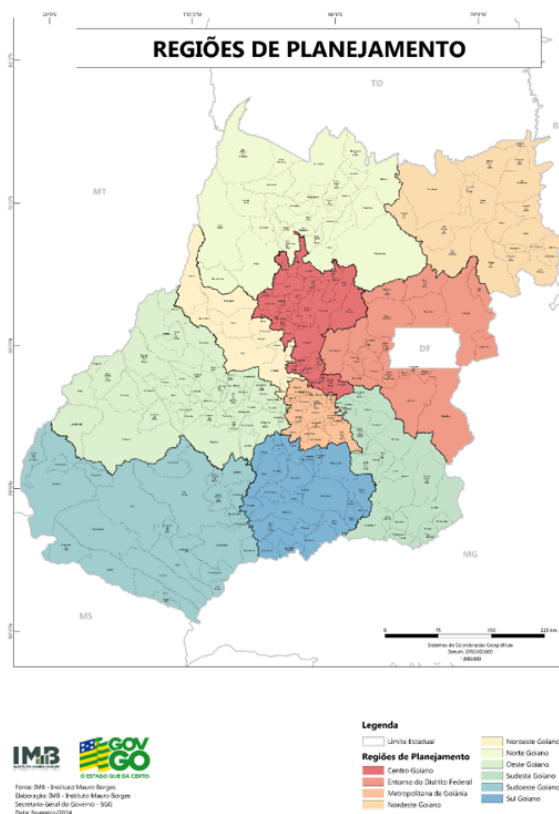
Quadro 1: Comparativo I das Regiões de Planejamento do estado de Goiás

Regiões de Planejamento no estado de Goiás	Municípios (nº)	Posição	Área territorial (km²)	Posição	Área/município (km²)	Posição
Região Centro Goiano	31	2	18.534,76	8	597,90	9
Região do Entorno do DF	19	9	30.965,86	5	1.629,78	4
Região Metropolitana de Goiânia	21	7	7.480,56	10	356,22	10
Região Nordeste Goiano	20	8	43.324,33	4	2.166,22	3
Região Noroeste Goiano	13	10	14.874,90	9	1.144,22	7
Região Norte Goiano	26	3	61.004,87	2	2.346,34	2
Região Oeste Goiano	42	1	52.352,02	3	1.246,48	5
Região Sudeste Goiano	22	6	25.412,60	6	1.155,12	6
Região Sudoeste Goiano	26	3	61.479,16	1	2.364,58	1
Região Sul Goiano	26	3	24.813,96	7	954,38	8
TOTAL	246		340.243,02			

Fonte: Adaptado do Instituto Mauro Borges

Outro destaque é que a Região Norte Goiano faz divisa com outras 4 (quatro) Regiões e 2 (dois) estados, sendo elas o Noroeste Goiano, Centro Goiano, Entorno do Distrito Federal e o Nordeste Goiano, e os estados do Tocantins e do Mato Grosso, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1: Mapa das Regiões de Planejamento do estado de Goiás



Fonte: Instituto Mauro Borges

Segundo os dados catalogados pela Gerência de Planejamento (PL-GEPLA) da GOINFRA, destaca-se que o Norte Goiano ocupa a 3ª posição em quilômetros de rodovias pavimentadas, totalizando 1.715,32 quilômetros. Além de contar com a 9ª maior Região em densidade de malha rodoviária pavimentada/área territorial de 0,03 km/ km². Sob o aspecto demográfico, a Região possui uma densidade demográfica de 5,03 hab/km², correspondendo a 7ª maior Região de Planejamento do estado com 306.973 habitantes.

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

REGIÕES DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DE GOIÁS	Densidade	Rod PAV/área (km/km²)	Posição	Densidade Demográfica (hab/km²) 2022	Posição	Habitantes	Posição
Região Centro Goiano	0,06		3	38,50	3	713.535	3
Região do Entorno do DF	0,04		6	43,45	2	1.345.468	2
Região Metropolitana de Goiânia	0,09		1	347,69	1	2.600.936	1
Região Nordeste Goiano	0,02		10	4,11	10	178.186	9
Região Noroeste Goiano	0,05		4	9,98	7	148.427	10
Região Norte Goiano	0,03		9	5,03	9	306.973	7
Região Oeste Goiano	0,03		7	6,58	8	344.357	6
Região Sudeste Goiano	0,05		5	11,59	5	294.465	8
Região Sudoeste Goiano	0,03		8	10,60	6	651.547	4
Região Sul Goiano	0,07		2	19,05	4	472.601	5

Fonte: Adaptado do Instituto Mauro Borges

Em relação aos indicadores econômicos elaborados pelo Instituto Mauro Borges, a Região Norte Goiano é a 6ª Região em Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com índice de 0,6950. O IDH é uma forma de entender a qualidade de vida das pessoas, e que pode variar entre 0 e 1.

Verifica-se que a referida Região possui o 8º melhor Produto Interno Bruto (PIB) regional, no ano de 2021, equivalente a R\$ 11.910.188 mil, sendo a 5ª Região em PIB per capita, com cerca de R\$ 38.798,81 e a 8ª Região em arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) com valores de R\$ 254.334,00. mil, conforme dados divulgados pelo IMB, demonstrados no Quadro 3 a seguir:

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

REGIÕES DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DE GOIÁS	IDH	Posição	Arrecadação do ICMS (R\$ mil) - 2022	Posição	PIB (Preço corrente) (R\$ mil) 2021	Posição	PIB (Per capita) (R\$) 2021	Posição
Região Centro Goiano	0,7091	2	1.786.152	2	27.464.018	4	38.490	6
Região do Entorno do DF	0,7060	4	1.176.748	4	28.551.038	3	21.220	10

REGIÕES DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DE GOIÁS	IDH	Posição	Arrecadação do ICMS (R\$ mil) - 2022	Posição	PIB (Preço corrente) (R\$ mil) 2021	Posição	PIB (Per capita) (R\$) 2021	Posição
Região Metropolitana de Goiânia	0,6753	8	12.229.160	1	92.905.590	1	35.720	7
Região Nordeste Goiano	0,5654	10	90.253	10	4.086.398	10	22.933	9
Região Noroeste Goiano	0,6470	9	193.107	9	4.563.534	9	30.746	8
Região Norte Goiano	0,6950	6	254.334	8	11.910.188	8	38.799	5
Região Oeste Goiano	0,7168	1	330.827	7	14.188.348	7	41.202	4
Região Sudeste Goiano	0,6950	5	856.790	5	21.831.069	5	74.138	1
Região Sudoeste Goiano	0,6849	7	1.639.011	3	43.403.617	2	66.616	2
Região Sul Goiano	0,7075	3	800.703	6	20.724.079	6	43.851	3
			19.357.085		269.627.879			

Fonte: Adaptado do Instituto Mauro Borges

Essa Região se destaca como uma das maiores, tanto em área territorial quanto em número de municípios no estado de Goiás, no entanto, verifica-se que os baixos indicadores econômicos a colocam em posição crítica entre as Regiões de Planejamento do estado.

Dessa forma, reveste-se de grande importância e relevância, estratégias públicas direcionadas e com investimentos adequados à implementação de políticas que visem melhorar as condições de crescimento econômico e impulsionar as atividades exploradas na Região, além de promover o desenvolvimento sustentável.

A rodovia GO-151 (longitudinal) tem início em Amaralina/GO e faz ligação entre Mutunópolis/GO, no km 26,00, e Porangatu/GO, no 66,00 km, sendo este trecho objeto de estudo para a realização da restauração do pavimento.

As principais localidades envolvidas nesse estudo são Mutunópolis e Porangatu, onde se observou que o quantitativo populacional de ambos os municípios é de 3.564 e de 44.317 habitantes, que assim representam 1,16% e 14,44%, respectivamente, na Região de Planejamento Norte Goiano, conforme dados do último Censo Demográfico de 2022 do IBGE. Nesse contexto, apresentam-se as informações acerca dos municípios citados.

O Município de Mutunópolis possui uma densidade demográfica de 3,74 hab/km². Além disso, possui área territorial de 955,07 km², se colocando na 20ª maior área municipal dentre as Regiões de Planejamento pesquisadas. Em relação aos indicadores econômicos coletou-se o IDH com o valor de 0,68, que se encontra dentro da média para a região. Por fim, o PIB municipal no ano de 2021 foi de R\$ R\$ 86.417 mil e a arrecadação do ICMS no ano de 2023 alcançou valores de R\$ 652 mil.

A respeito do Município de Porangatu, informa-se que a localidade possui uma densidade demográfica de 9,13 hab/km² em 2022 e com 4.825,29 km² de área territorial tem a 4ª maior área dentre a região pesquisada. Sob o aspecto econômico, o município supracitado apresenta um PIB municipal no ano de 2021 de R\$ 1.430.131 mil e R\$ 49.650 mil em arrecadação de ICMS no ano de 2023. Já o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Município de 2010 foi de 0,727.

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.

De acordo com o relatório, o alcance deste planejamento logístico em infraestrutura – com a restauração da rodovia GO-151, é possível obter, entre outros expressivos resultados, o Aumento da Eficiência Produtiva (AEP) em áreas consolidadas, indicador este relacionado a projetos que buscam 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 (duplicações e faixas adicionais).

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 constante 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. A demanda a ser contratada está prevista no Plano de Obras GOINFRA 2023-2026;

1.4. O Plano de Obras GOINFRA tem aderência ao Plano Estratégico 2022/2023 da Agência, a partir das perspectivas, diretrizes e iniciativas relacionadas às Ações Estratégicas de Responsabilidade do Órgão;

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

1.6. Constam no Plano de Obras da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes um arrojado programa, constando a implantação e pavimentação de aproximadamente 3.000,00 km de novas rodovias, e a restauração, também, de aproximadamente 3.000,00 km.

Alinhamento Estratégico:

1.7. 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, 18 de outubro de 2023;

1.8. Nesse sentido, o Quadro 4, a seguir, apresenta o detalhamento do Programa 1055 – Rotas de Produção e Turismo, sendo destacado o produto vinculado ao objeto a contratar, sob o título “GOIÁS EM MOVIMENTO – RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS”.

Quadro 4: 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
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

1.9. Ademais, o Quadro 5, a seguir, apresenta o detalhamento dos atributos relacionados ao “Produto 18919 – GOIÁS EM MOVIMENTO – RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS” em destaque.

Quadro 5: 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	18919 - GOIÁS EM MOVIMENTO - RECONSTRUÇÃO DE RODOVIAS	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:

- 1.10. A presente contratação justifica-se pela necessidade da restauração da rodovia GO-151, códigos SREs: 151EGO0015, 151EGO0018, 151EGO0020, 151EGO0030, 151EGO0050, 151EGO0051, 151EGO0052, 151EGO0055 e 151EGO0056, com extensão de 40,60 quilômetros, desde o início do perímetro urbano no Município de Mutunópolis, no entorno da GO-241, até o entroncamento com a rodovia GO-353, no perímetro urbano de Porangatu, no estado de Goiás, proporcionando condições de trafegabilidade, conforto e segurança aos usuários dos municípios envolvidos, bem como de toda região de sua abrangência, promovendo a consolidação da economia local e regional, assim como a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos;
- 1.11. A rodovia GO-151 é de grande importância para o estado de Goiás, servindo como a principal ligação entre os municípios e conectando-se à malha rodoviária estadual da região. Destaca-se que o movimento nas rodovias é devido principalmente à atividade econômica de agropecuária, com destaque para o rebanho bovino, para a criação de galináceos, cana de açúcar, além de produção de grãos com destaque para a soja e o milho;
- 1.12. A ausência do objeto desta contratação impacta prejudicialmente na economia dos municípios uma vez que a rodovia estadual GO-151 contribui para a logística de transportes da região de baixa densidade de malha rodoviária;
- 1.13. Além disso, ressalta-se que os subtrechos pavimentados de códigos SREs: 151EGO0015, 151EGO0018, 151EGO0020, 151EGO0030, 151EGO0050, 151EGO0051, 151EGO0052, 151EGO0055 e 151EGO0056, encontram-se com a estrutura de seu pavimento com diversas deficiências que comprometem sua segurança e funcionalidade. O trecho possui um revestimento asfáltico desgastado e apresenta necessidades de adequação hidráulica dos comprimentos críticos dos trechos com meio-fio de concreto, além do estado atual em que a maioria se encontra (rachaduras, erosões e perda de material, desgaste e desagregação do revestimento) o que impacta na qualidade da via e na segurança dos usuários. A realização desta restauração é crucial para garantir a durabilidade e funcionalidade da rodovia, contribuindo para a mobilidade, escoamento de grãos e o desenvolvimento da região;
- 1.14. Foram realizados estudos e levantamentos específicos a fim de reconhecer as condições do trecho da rodovia em questão, como forma de propiciar um projeto técnico qualificado, traduzindo em conforto e segurança de trafegabilidade à futura rodovia, no que se refere aos elementos geométricos da mesma;
- 1.15. Durante a fase de projeto foi realizado o Estudo de Tráfego, tendo como objetivo avaliar o comportamento do trânsito na rodovia, sendo observado que a rodovia GO-151 é mais utilizada por veículos de passeio e por caminhões;
- 1.16. De acordo com a projeção do Volume Médio Diário anual (VMDa) do referido Estudo de Tráfego, considerados os subtrechos de códigos SREs: 151EGO0015, 151EGO0018, 151EGO0020, 151EGO0030, 151EGO0050, 151EGO0051, 151EGO0052, 151EGO0055 e 151EGO0056, são previstos 831 veículos no ano de 2024.

SEÇÃO 2 ? DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Definição da solução escolhida:

- 2.1. Na sequência, o Quadro 6, a seguir, apresenta o resumo descritivo dos subtrechos rodoviários objeto do presente Estudo Técnico Preliminar;

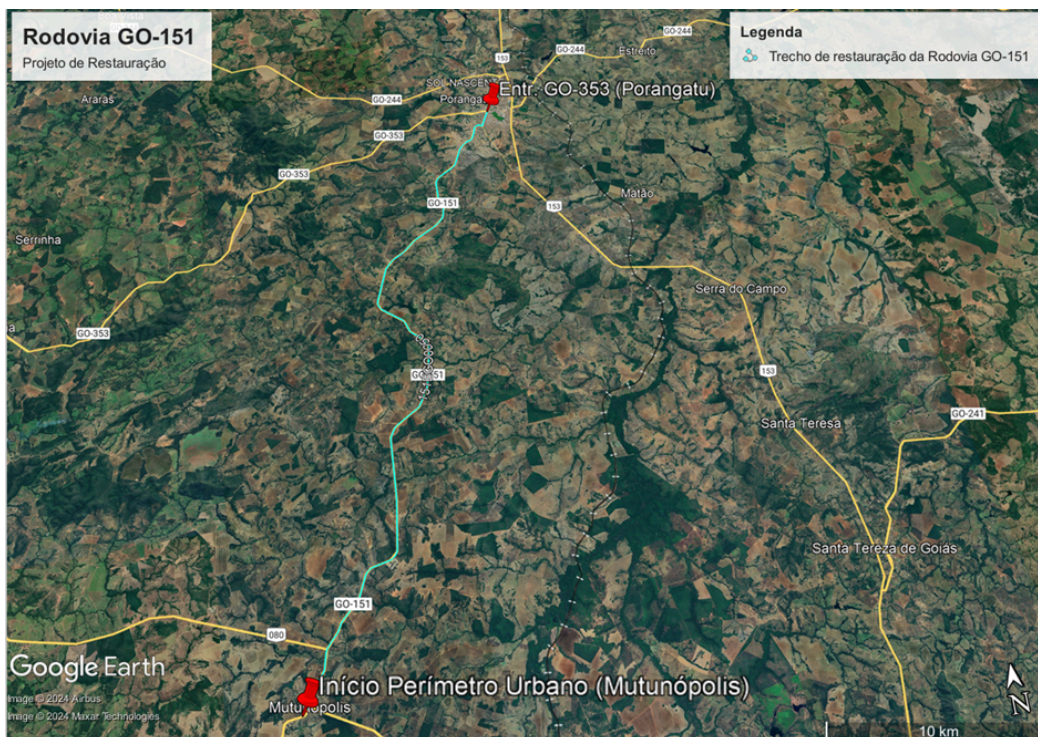
Quadro 6: Descrição dos subtrechos de restauração da GO-151

RODOVIA	GO-151								
CÓDIGO SRE	151EGO0015	151EGO0018	151EGO0020	151EGO0030	151EGO0050	151EGO0051	151EGO0052	151EGO0055	151EGO0056
INÍCIO	Início Perímetro Urbano (Mutunópolis)	Início Duplicação	Entr. GO-241(A) (Mutunópolis)	Fim Perímetro Urbano (Mutunópolis)	Entr. GO-241(B)	Início Perímetro Urbano (Porangatu)	Início Duplicação	Fim Duplicação	Início Duplicação
FIM	Início Duplicação	Entr. GO-241(A) (Mutunópolis)	Fim Perímetro Urbano (Mutunópolis)	Entr. GO-241(B)	Início perímetro urbano (Porangatu)	Início Duplicação	Fim Duplicação	Início Duplicação	Entr. GO-353 (Porangatu)
LOCALIZAÇÃO INICIAL (km)	25,68	26,12	26,31	27,26	29,03	61,75	63,7	64,52	65,16
LOCALIZAÇÃO FINAL (km)	26,12	26,31	27,26	29,03	61,75	63,7	64,52	65,16	66,27
EXTENSÃO (km)	0,44	0,19	0,95	1,77	32,72	1,95	0,82	0,64	1,11

Fonte: Adaptado do Sistema Rodoviário Estadual (SRE) 2023

- 2.2. A Figura 2 a seguir, apresenta a localização geográfica dos subtrechos rodoviários da rodovia GO-151;

Figura 2: Mapa de localização do subtrecho de restauração



Fonte: Volume 2 - Projetos Executivos (SEI GOINFRA nº 57859202)

Característica do objeto:

2.3. O objeto a ser contratado, por se tratar de Restauração, é comum de engenharia, sendo assim considerado todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens, na forma alínea "a", do inciso XXI, do art.6º da lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

Definição da natureza de execução do objeto:

2.4. A natureza de execução do objeto contratado pode ser considerada como obra de engenharia, nos termos do inciso XII do art. 6º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, tendo em vista ser a atividade, por força de lei, 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 e acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

Justificativa da escolha da solução:

2.5. A análise das opções oferecidas pelo mercado, conforme relatado neste ETP, e pelo cenário apresentado à GOINFRA, demonstra que a solução escolhida, e a que melhor atende à finalidade pública, é a restauração do pavimento asfáltico dos subtrechos de SREs: 151EGO0015, 151EGO0018, 151EGO0020, 151EGO0030, 151EGO0050, 151EGO0051, 151EGO0052, 151EGO0055 e 151EGO0056 da rodovia GO-151, no segmento entre Mutunópolis e Porangatu no estado de Goiás;

2.6. Para os subtrechos da rodovia GO-151, SREs: 151EGO0015, 151EGO0018, 151EGO0020, 151EGO0030, 151EGO0050, 151EGO0051, 151EGO0052, 151EGO0055 e 151EGO0056, de 40,60 quilômetros, o projeto prevê a execução de restauração do pavimento, construção de dispositivos de drenagem, sinalização e obras complementares, possuindo as características geométricas para a pista de rolamento de uma faixa por sentido com 3,50 m de largura cada, e acostamento de 0,80 m de largura em ambos os lados da via;

2.7. O objeto de contratação será composto pelos serviços previstos no projeto executivo, em conformidade com o levantamento de campo, memória de cálculo (detalhamento dos quantitativos e preços estimados), além das especificações;

2.8. Todos os serviços elencados no projeto, deverão seguir fielmente as Normas Técnicas vigentes e Especificações de Serviços da Agência Goiana de Infraestrutura de Transportes (GOINFRA), assim como do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), devidamente atualizadas. As intervenções deverão manter o padrão de qualidade e apresentar a melhor prática executiva;

Vigência do contrato:

2.9. O prazo de vigência contratual é de 18 (dezoito) meses conforme cronograma do projeto executivo, contados imediatamente a partir da assinatura do contrato, nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

2.10. Considerando que o objeto contratado não é de natureza continuada, a vigência do contrato é de 548 (quinhentos e quarenta e oito) dias corridos conforme o cronograma do projeto executivo, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Recebimento do objeto do contrato:

2.11. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato, nos termos do § 2º, Art.140, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

2.12. Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias, nos termos do § 6º, Art.140, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021;

2.13. A GOINFRA deverá realizar avaliações periódicas da qualidade das obras a cada 6 (seis) meses, podendo ser aumentada a frequência das avaliações conforme a conveniência da administração. O monitoramento para fins de garantia quinquenal terá início após a medição final da obra ou entrega parcial, devendo ocorrer as avaliações periódicas até o 5º ano após a medição final da obra ou entrega parcial ou Termo de Uso, quando este existir, em conformidade com a Norma IT-004/2023 – 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 - ABNT;

3.3. Os serviços, especificações e quantidades propostos para a execução da obra em questão, podem ser observados no Projeto Executivo para restauração da rodovia GO-151, no trecho Início perímetro urbano (Mutunópolis) - Entr. GO-353 (Porangatu), com extensão de 40,60 quilômetros, que faz parte do Norte Goiano, conforme “Volume 4 – Orçamento e Planejamento” (SEI GOINFRA nº 60453197).

SEÇÃO 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os quantitativos foram determinados pelo levantamento dos serviços realizados de acordo com o Projeto Executivo. O orçamento estimado foi elaborado e calculado em conformidade com a tabela de Terraplenagem, Pavimentação e Obras de Arte Especiais (OAEs) - DEZ/23 - sem desoneração - T233, disponibilizada pela GOINFRA;

4.2. O valor previsto para esta contratação é de R\$ 50.081.775,79 (cinquenta milhões, oitenta e um mil, setecentos e setenta e cinco reais e setenta e nove centavos);

4.3. Ressalta-se que o valor final será aquele orçado pela Gerência de Custos e Orçamentos de Obras (GECOB), setor competente de orçamento e custos da GOINFRA, com base no projeto executivo apresentado, o qual será publicado em conjunto com o Edital e demais documentos integrantes da futura licitação.

4.4. O Quadro 7, a seguir, apresenta o resumo do orçamento do Projeto Executivo:

Quadro 7: Resumo do Orçamento

Discriminação	Valores (R\$)	%
I - SERVIÇOS PRELIMINARES		
Administração Local	4.683.793,92	9,35%
Canteiro de Obras	1.179.898,06	2,36%
Mobilização/Desmobilização	278.387,36	0,56%
SUB-TOTAL I	6.142.079,34	12,26%
II - SERVIÇOS		
Pavimentação	20.541.641,99	41,02%
Drenagem - Obras de Arte Corrente	312.542,99	0,62%
Drenagem - Superficial	5.911.200,71	11,80%
Drenagem - Obra-de-Arte-Especial	439,95	0,00%
Sinalização	1.363.271,24	2,72%
Obras Complementares	1.657.331,80	3,31%
Componente Ambiental	398.433,87	0,80%
Sinalização Provisória	139.051,77	0,28%
Tratamentos Iniciais	238.902,44	0,48%
SUB-TOTAL II	30.562.816,76	61,03%
III - MATERIAIS ASFÁLTICOS		
Aquisição de materiais asfálticos	11.673.036,09	23,31%
Transporte de materiais asfálticos	1.703.843,60	3,40%
SUB-TOTAL III	13.376.879,69	26,71%
Total	50.081.775,79	100,00%
Total/km	1.235.366,94	
TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DEZ/23 - SEM DESONERAÇÃO - T233		
Rodovia: GO-151		
Trecho: Início perímetro urbano (Mutunópolis) - Entr. BR.153/GO-244/353 (Porangatu)		
Subtrecho: -		
Extensão: 40,54 km		
Projeto Executivo		
Sem Desoneração		

Fonte: Volume 4 – Orçamento e Planejamento (SEI GOINFRA nº 60453197)

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, 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 5.2;

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, 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 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 8 a seguir, juntamente com os tópicos subsequentes:

Quadro 8: Requisitos para contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	STATUS DE ATENDIMENTO
a)	Publicação do Contrato do Projeto Executivo	SEI nº 22520971
b)	Aprovação do Projeto Executivo	SEI nº 60455894

ITEM	DESCRIÇÃO	STATUS DE ATENDIMENTO
c)	Documento de Oficialização da Demanda (DOD)	SEI nº 60794260
d)	Estudo Técnico Preliminar	No presente documento
e)	Termo de Referência	Será elaborado pela Gerência de Obras Rodoviárias (DOR)
f)	Orçamento	Será elaborado pela Gerência de Custos e Orçamentos de Obras (GECOB)
g)	Composições de Custos Unitários	Será elaborado pela Gerência de Custos e Orçamentos de Obras (GECOB)
h)	Cronograma Físico-Financeiro	Será elaborado pela Gerência de Custos e Orçamentos de Obras (GECOB)
i)	Edital de Licitação	Será elaborado pela Gerência de Obras Rodoviárias (DOR)
j)	Contratação de empresa especializada através de certame licitatório	Após homologação do processo licitatório
l)	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 ao que determina:

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 e do DNIT, e legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, 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, 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 548 (quinhentos e quarenta e oito) dias corridos conforme o projeto executivo;

6.4.4. 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;

6.4.5. 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;

7.2. A fim de subsidiar a escolha da melhor alternativa para a ampliação da funcionalidade da rodovia, durante a fase de projetos, foram realizados estudos econômicos de alternativas para restauração do pavimento, com base em tabelas de referências de preços;

7.3. Diante da análise da adoção de diferentes soluções para a restauração, a alternativa que apresenta menor custo é o revestimento utilizando a reciclagem de Revestimento e Base com adição de cimento (2% em peso) e brita (15% em peso) + TSD polímero + MRAF 1,0 cm / RecTotal + TSD polímero + MRAF 1,0 cm. Visando ainda melhor proteção da superfície do revestimento como inibição de trincas e visando preservar a capacidade estrutural do TSD foi considerada uma camada de Microrrevestimento asfáltico à frio, com espessura de 1,0 cm. Essa se mostrou ser mais vantajosa em termos econômicos e técnicos, visto sua flexibilidade, menores custos de implantação e fácil manutenção;

7.4. Para a restauração, a alternativa será a reciclagem da base com adição de cimento + revestimento em TSDp + MRAFp (1,0 cm). O período de projeto da alternativa mais viável será de 8 anos.

Identificação de soluções:

7.5. Por meio dos estudos realizados, foram analisadas diferentes soluções, em que foi avaliada a sua capacidade de solucionar o problema descrito na Seção 1 deste ETP, e ainda a relação custo-benefício entre as soluções;

7.6. Assim, foram identificadas as seguintes soluções de acordo com os serviços previstos no projeto executivo, em conformidade com o levantamento de campo, memória de cálculo (detalhamento dos quantitativos e preços estimados), além das especificações, conforme apresentado no Quadro 9, a seguir:

Quadro 9: Relação de Produtos Projeto Executivo		
Item	Descrição	Status de atendimento
RESTAURAÇÃO		
a)	Volume 1 – Relatório de Projeto Básico	SEI Nº 60451924
b)	Volume 2 – Projeto Executivo	SEI Nº 60452621
c)	Volume 3B – Estudos Geotécnicos	SEI Nº60452757
d)	Volume 3C – Levantamentos Especiais	SEI Nº60453009
e)	Volume 3D – Componente Ambiental	SEI Nº60453107
f)	Volume 4 – Orçamento e Planejamento do Projeto Básico	SEI Nº 60453197

Fonte: Elaboração própria

7.6.1. Solução para Restauração:

- a) Pavimentação asfáltica com revestimento Tratamento Superficial Duplo (TSD) polímero, sendo as suas principais características positivas a alta flexibilidade, e a boa relação de custo-benefício;
- b) Microrrevestimento asfáltico à frio, com espessura de 1,0 cm, visando a melhora na proteção da superfície do revestimento, como a inibição de trincas e a preservação da capacidade estrutural do TSD.

Contratações similares realizadas pela GOINFRA:

7.7. Foi realizada pesquisa perante a GOINFRA, utilizando como indicativo e comparativo editais de contratação anteriores e similares ao objeto de contratação, conforme apresenta o Quadro 10 a seguir:

Quadro 10: Resumo de contratações anteriores e similares						
Processo (SEI)	Órgão-Edital	Objeto Edital	Valor Estimado Edital (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por KM conforme Valor Edital	% do Custo por km pelo Valor Edital
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 RODOVIDA 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 - ITAPIRAPUÁ, COM 58,6 KM DE EXTENSÃO (LOTE 01); GO-070, TRECHO: ITAPIRAPUÁ - 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%

Processo (SEI)	Órgão-Edital	Objeto Edital	Valor Estimado Edital (R\$)	Extensão (km)	Custo (R\$) por KM conforme Valor Edital	% do Custo por km pelo Valor Edital
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

7.8. O objeto pretendido apresenta para a restauração da rodovia GO-151, códigos SREs: 151EGO0015, 151EGO0018, 151EGO0020, 151EGO0030, 151EGO0050, 151EGO0051, 151EGO0052, 151EGO0055 e 151EGO0056, o custo por km (em %) de 2,47%, considerando os 40,60 quilômetros de extensão e um custo total de R\$ 50.081.775,79 (cinquenta milhões, oitenta e um mil, setecentos e setenta e cinco reais, setenta e nove centavos), estando alinhado com as contratações semelhantes a essa extensão.

SEÇÃO 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. O principal resultado esperado com a obra de restauração é a readequação da rodovia GO-151, de forma a comportar satisfatoriamente o tráfego atual e futuro, propiciando maior conforto e segurança aos usuários da rodovia;

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. O principal resultado esperado é a restauração nos subtrechos de códigos SREs: 151EGO0015, 151EGO0018, 151EGO0020, 151EGO0030, 151EGO0050, 151EGO0051, 151EGO0052, 151EGO0055 e 151EGO0056 da rodovia GO-151, assegurando uma melhoria na trafegabilidade, resultando em uma proposta mais eficiente de deslocamento que a existente, e propiciando maior segurança para os usuários e moradores;

8.3.2. Com a restauração dos trechos da rodovia GO-151 é esperada uma maior fluidez no trânsito, proporcionando a redução do tempo de viagem, melhorias de segurança e conforto dos usuários;

8.3.3. Quanto aos aspectos econômicos, a restauração do trecho rodoviário possui reflexo direto na diminuição dos custos de transportes, na redução do tempo de viagem, na melhoria de segurança e no conforto dos usuários, gerando benefício econômico e social. Com a redução dos custos operacionais têm-se a diminuição dos custos dos produtos e serviços, principalmente os de baixo valor agregado, como o setor agropecuário, em que o frete torna-se componente determinante do preço para toda população da região abrangida pela rodovia.

SEÇÃO 9 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

9.1. Tendo em vista a natureza do objeto que se pretende contratar, é necessário que o fornecedor, no âmbito de suas atividades, atenda aos critérios e políticas de sustentabilidade ambiental, sem prejuízo da observância das boas práticas e das normas pertinentes;

9.2. Os possíveis impactos ambientais decorrem de fatores inerentes à execução de obras rodoviárias, como a emissão de ruídos, poeiras e gases provenientes dos equipamentos utilizados, a contaminação do solo e das águas superficiais, início ou aceleração de processos erosivos, entre outros;

9.3. A contratada deve observar e cumprir integralmente todas as condicionantes, diretrizes, leis e normas vigentes, e atender às solicitações dos órgãos intervenientes, devendo ser seguidas as exigências técnicas e condicionantes estabelecidas no licenciamento ambiental;

9.4. As medidas mitigadoras para a redução do impacto proveniente da obra de restauração, de acordo com o "Volume 3D – Componente Ambiental" (SEI GOINFRA nº 60453107), constam no Quadro 11 a seguir:

Quadro 11: Proposição de Medidas Mitigadoras

ASPECTO	MEDIDAS MITIGADORAS
Geração de poeira e ruídos	- Emprego de caminhões e máquinas com cabines à prova de poeira, e consequentemente, de ruído e gases, dotados de ventilação interna; - Uso sistemático de EPIs, como máscaras respiradoras dotadas de filtros específicos, protetores auriculares e viseiras; - Manutenção periódica de máquinas e equipamentos, sobretudo motores e geradores.
Alteração da paisagem	- Após o término da obra todas instalações e equipamentos serão devidamente desmobilizados, recuperando se em seguida toda área envolta; - Em todas as edificações e acessos será feito uma limpeza adequada, sendo retirados quaisquer entulhos da obra, lixo, materiais inservíveis.
Erosão hídrica	Preservar tanto quanto possível a vegetação na área do canteiro de obras e acampamentos, instalações de apoio e industriais.
Poluição causada por combustíveis e materiais lubrificantes	- Instalar os tanques de combustíveis conforme as determinações previstas na legislação específica; - Instalação de caixas separadoras de óleo e graxa; - Manutenção adequada dos equipamentos utilizados na obra; - Utilização de combustível (diesel) de baixo teor de enxofre, ou ainda se possível emprego de combustíveis alternativos como o biodiesel, o gás natural e o etanol; - Todos os motores, especificamente aqueles movidos a óleo diesel, deverão ser revistados permanentemente, evitando assim a emissão excessiva de poluentes atmosféricos.
Deposição de resíduos sólidos	- Todo lixo gerado na obra deve ser adequadamente disposto em aterros sanitários (resíduo urbano); - Os resíduos sólidos deverão ter destinação adequada, integrando-se à coleta regular das prefeituras; - Ensacar todo lixo gerado no canteiro de obras.
Alterações no cotidiano das populações	- Comunicação constante com a população local, informando principalmente sobre as alterações nas vias de tráfego; - Planejamento da sinalização das áreas em obras utilizando-se legislação pertinente; - Elaboração de planos específicos para atendimento de emergência em caso de acidentes nas áreas em obras; - Discutir com as prefeituras sobre as modificações necessárias nos fluxos das vias, transporte de equipamentos pesados que possa interferir no fluxo de tráfego da rodovia.

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 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/resultado;
- 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 O Quadro 12, a seguir, apresenta o mapa de riscos, consideradas as intervenções propostas pelo referido ETP.

Quadro 12: Mapa de Riscos

TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	ID	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA
Administrativo	Incorreta identificação da demanda	Instrução processual inadequada.	Raro	Muito baixo	1	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 à real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.
Administrativo	Estudos preliminares incorretos	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Raro	Muito baixo	2	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis

TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	ID	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA
						demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	acompanharem a instrução processual.
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	3	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.
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	4	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.
Administrativo	Impugnação do edital	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante.	Pouco provável	Baixo	5	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.
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	6	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.
Administrativo	Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Pouco provável	Baixo	7	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.
Administrativo	Contratação de empresa sem capacidade de executar o Contrato	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Pouco provável	Alto	8	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa e rescindir o contrato.
Administrativo	Execução do objeto em desacordo com o contrato	Não atendimento da demanda do órgão.	Raro	Baixo	9	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
Financeiro	Falta de pagamento à contratada	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Raro	Alto	10	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.
Projeto	Problemas geológicos, geotécnicos não previstos no projeto	Aumento de custos e atraso no cronograma, dificuldades na execução contratual.	Pouco provável	Médio	11	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.
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.	Provável	Muito Alto	12	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

TEMÁTICA	EVENTO DE RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO	ID	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA
							orçamentária no momento oportuno.
Ambiental	Atraso na obtenção de licenças ambientais para o empreendimento	Atraso no cronograma final e início do processo das obras.	Provável	Muito Alto	13	Verificação da documentação e dos estudos necessários à obtenção das licenças e acompanhamento do processo de licenciamento.	Paralisação dos contratos executivos até que o licenciamento seja regularizado. Atuação emergencial junto às áreas competentes na emissão da licença requerida.
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	14	Durante os estudos ambientais, verificar legislações vigentes e identificar todas as possíveis condicionantes.	Atuar na revisão das soluções executivas propostas pelo projeto para a mitigação de impactos ambientais e a geração de passivos decorrentes.
Projeto/Ambiental	Não execução simultânea das fases de projeto e licenciamento ambiental gerando retrabalhos	Atraso para início do processo de contratação das obras	Provável	Muito Alto	15	Contratar a elaboração dos projetos de engenharia em conjunto com os estudos ambientais.	Realização de licitação dos produtos de forma independente e emergencial.

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. Na presente contratação foi identificada a necessidade das seguintes providências pela administração

11.3. 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;

11.4. Ademais, pela característica do objeto aqui tratado, há necessidade de capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual.

SEÇÃO 12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

12.1. Para atendimento da finalidade da contratação, há contratações correlatas e/ou interdependentes;

12.2. Por se tratar de uma futura contratação para a execução de obras, foi realizada previamente a contratação de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo;

12.3. Esta contratação foi realizada por meio do Pregão eletrônico nº. 03/2022 – GOINFRA, que resultou no contrato nº 48/2021. A elaboração do Projeto Executivo resulta no documento que, além de orientar o objeto a ser executado, serve como elemento de referência para um novo processo licitatório para a execução das obras.

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 a melhorias da infraestrutura pública. Ainda, a contratação pretendida está de acordo com o previsto na Lei n.º 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 asfáltica da rodovia GO-151, nos subtrechos de códigos SREs: 151EGO0015, 151EGO0018, 151EGO0020, 151EGO0030, 151EGO0050, 151EGO0051, 151EGO0052, 151EGO0055 e 151EGO0056, com extensão de 40,60 quilômetros, no trecho com início no perímetro urbano de Mutunópolis e fim no entroncamento com a rodovia GO-353, no perímetro urbano de Porangatu, mostra-se necessária e viável tecnicamente, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas, de entregar à população do estado de Goiás rodovias seguras e com nível de excelência, constituindo-se em instrumento estratégico de planejamento integrado para o direcionamento de políticas públicas de infraestrutura e logística do sistema de transportes.

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.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE ETP:

Isabel Cristina Campos Borges
Assistente de Transportes

Victor Emmanuel dos Reis
Gerente de Planejamento

GOIANIA - GO, aos 03 dias do mês de julho de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **ISABEL CRISTINA CAMPOS BORGES, Analista**, em 03/07/2024, às 17:13, 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 03/07/2024, às 17:40, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **62135194** e o código CRC **63F20AFA**.

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



Referência: Processo nº 202400005019995



SEI 62135194