

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Número do Processo - SEI
202400005015284

001 - INTRODUÇÃO

Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021 e com o Decreto Estadual nº 10.207 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, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

O presente Estudo Técnico Preliminar apresenta os estudos técnicos realizados visando identificar e analisar as soluções disponíveis no mercado, em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da melhor solução para alcançar os resultados pretendidos.

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.

SEÇÃO 1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar apresenta os estudos técnicos realizados visando identificar e analisar as soluções disponíveis no mercado, em termos de requisitos, alternativas e justificativas para escolha da melhor solução para alcançar os resultados pretendidos.

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.

1.3. Previsão no Plano de Contratações Anual:

A demanda a ser contratada está prevista no PCA 2023/2024.

1.4. Alinhamento Estratégico:

Esta pretendida contratação apresenta conformidade com os Programas e Ações do PPA 2024-2027 relacionados às atribuições desta Pasta, em conformidade com as suas competências, nos termos da [Lei nº 22.317, 18 de outubro de 2023](#).

1.5. Justificativa da Contratação:

Para viabilizar as atividades necessárias ao cumprimento das competências da SEINFRA, determinadas na Lei Estadual nº. 21.792 de fevereiro de 2023 – dentre as quais se destacam o planejamento, o monitoramento e o acompanhamento da execução de políticas públicas estaduais nas áreas de habitação, obras públicas e saneamento básico (exceto de resíduos sólidos), elaboração e acompanhamento de projetos de habitação e saneamento básico e execução de obras públicas – torna-se indispensável a execução de ensaios, inspeções, vistorias, medições e levantamentos em campo, controle tecnológico e elaboração e/ou revisão de projetos e serviços de engenharia.

O presente ETP tem por objetivo estabelecer o planejamento visando futuras e eventuais prestações de serviços de apoio técnico à SEINFRA, de modo que seja assegurada a implementação das políticas públicas.

Na Tabela 1, a seguir, apresentam-se estudos em elaboração e ações desenvolvidas/planejadas pela Superintendência de Planejamento de Obras Públicas – SPOP desde março de 2023, como também os valores de emendas captadas e/ou valores orçados para as iniciativas a cargo desta Superintendência e da Superintendência de Execução de Obras Públicas – SEOP.

Tabela 1 – Iniciativas a cargo da Superintendência de Planejamento de Obras Públicas e da Superintendência de Execução de Obras Públicas 2023/2024.

ITEM	OBRA	EMENDAS CAPTADAS / VALOR DAS INICIATIVAS
1	Melhoramento e Readequação da Infraestrutura e operação do Aeródromo de Itumbiara	R\$ 3.000.000,00 – Emenda nº. 1499 do tipo: Emendas Estaduais
2	Estudos das Balanças e Praças de Pesagem Rodoviárias	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
3	Projetos de sinalização e revitalização da Região da Rua 44	R\$ 10.000.000,00 – Emenda nº. 40990002 do tipo: Emendas Estaduais
4	Elaboração de Estudos e Termo de referência para o Acesso à Barragem do João Leite	R\$ 18.425.557,04 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
5	Elaboração de Estudos e Termo de referência para o Acesso ao DAIA (Anápolis)	R\$ 13.788.339,38 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
6	Análise de Projetos de Acesso ao DAIA (Anápolis)	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
7	Análise de Projetos, Elaboração de Estudos e Termo de Referência para o Acesso ao DIANO (Aparecida de Goiânia)	R\$ 44.400.759,89 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
8	Análise de documentação encaminhada pelas prefeituras para e execução das obras para recapeamento, drenagem e sinalização	R\$ 25.438.540,40 – Emendas nº. 071032/2023 e 072968/2023 do tipo: Convênios TransfereGOV (Federal)
9	Elaboração dos Projetos e Execução da construção da Ponte entre Novo Gama e Valparaíso;	R\$ 3.000.000,00 – Emenda nº. 40990002 do tipo: Emendas Estaduais
10	Visitas Técnicas nos trechos aprovados pelo FUNDEINFRA;	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
11	Elaboração dos Projetos e Execução da Pavimentação da GO-522, em Calcilândia/GO.	R\$ 4.000.000,00 – Emenda nº. 40990002 do tipo: Emendas Estaduais

12	Apoio técnico de Engenharia na Identificação de manifestações patológicas, Viabilidade de garantia da obra do Centro de Convenções de Anápolis/GO para a Secretaria de Estado da Retomada;	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
13	Apoio técnico de Engenharia para viabilizar as obras de reforma da sede da FAPEG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás);	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
14	Acompanhamento e Monitoramento de Investimentos;	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
15	Construção de Banco de Dados, elaboração de relatórios de situação e Criação do checklist para análise de projetos dos Distritos Agroindustriais	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
16	Elaboração dos Relatórios Ambientais dos Distritos Agroindustriais referentes às visitas técnicas;	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
17	Estudo de métodos de políticas aeroportuárias a serem aplicados no estado (operação, manutenção, desenvolvimento, segurança, entre outros.);	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
18	Estudos e Vistorias para elaboração dos Termos de Referência para Manutenção e Operação Aeroportuária, e para o EVTEA de Anápolis;	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
19	Elaboração dos Editais de Chamamento Público DIANOT.	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
20	Elaboração dos Editais de Chamamento Público DAIAPLAM	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
21	Obra de construção da rampa náutica no Rio Araguaia na cidade de Aragarças	R\$ 587.096,87 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
22	Sinalização do Caminho dos Veadeiros;	R\$ 262.785,44 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
23	Estacionamento e acesso para o Mirante de Alto Paraíso – GO-239	R\$ 500.000,00 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
24	Implantação de Infraestrutura Turística no Parque Estadual de Terra Ronca no Nordeste Goiano	R\$ 1.695.600,00 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
25	Fixação dos bancos de concreto no Caminho de Cora Coralina-GO	R\$ 1.485.418,66 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
26	Construção de Infraestrutura e Sinalização Turística na região do Parque Estadual de Terra Ronca no Nordeste Goiano - 2ª Etapa	R\$ 620.970,00 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
27	Rua 30 - Reforma e construção de infraestrutura de acesso a Casa do Turismo no município de Goiânia/GO	R\$ 1.500.000,00 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
28	Melhoramento e Readequação da Infraestrutura e operação do Aeródromo de Catalão	R\$ 8.900.000,00 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
29	Aquisição de equipamentos para apoio à infraestrutura produtiva	R\$ 3.860.404,04 – Emenda nº. 072229/2023 do tipo: Convênios TransfereGOV (Federal)
30	Aquisição de patrulhas mecanizadas	R\$ 7.314.503,83 – Emenda nº. 044548/2023 do tipo: Convênios TransfereGOV (Federal)
31	Pavimentação de Vias Urbanas do Município de Turvelândia	R\$ 1.252.131,43 – Orçamento Estimativo de Projetos e Obras
32	Recuperação de Ponte de Madeira no município de Corumbá	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
33	Melhoramento e readequação da infraestrutura e operação do Aeródromo de Três Ranchos	R\$ 3.000.000,00 – Emenda do tipo: Estadual
34	Pavimentação de Vias Urbanas do Município de Aruanã - Jardim Iracy	R\$ 5.000.000,00 – Emenda do tipo: Estadual
35	Execução de Ponte de Concreto no município de Diorama	R\$ 3.000.000,00 – Emenda do tipo: Estadual
36	Análise dos Projetos e Relatório sobre a estrutura do reservatório geral da cidade de Matrinchã	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
37	Recuperação do aterro da Orla do Rio Araguaia no município de Luiz Alves	Atendimento pela equipe interna - não quantificado
38	Melhoramento e readequação da infraestrutura do Cavallódromo no município de Pirenópolis/GO	R\$ 1.145.710,00 - Orçamento estimativo de Projeto. Obra - sem quantificação para estimativa do orçamento.
39	Execução da Ponte sobre o Rio do Peixe, na Rodovia GO-479, Trecho: Lagolândia / Vila Propício	Elaboração de projeto a ser realizado pela equipe interna. Sem quantificação para estimar orçamento
40	Construção da Unidade Básica de Saúde Semiurbana no município de Aparecida de Goiânia/GO	R\$ 42.695.753,36

40	Construção da Unidade Prisional do regime Semiaberto no município de Aparecida de Goiânia/GO	R\$ 42.063.732,20
41	Construção da Unidade Prisional no município de Jaraguá/GO	R\$ 8.999.743,77
42	Reforma e Ampliação da Escola do Futuro de Goiás em Artes Basileu França	R\$ 41.071.387,78
43	Reforma do Centro de Atendimento Socioeducativo de Rio Verde - CASE	R\$ 6.820.985,76
44	Reforma do Ginásio de Esportes Jerônimo Martins no município de Rio Verde/GO	R\$ 4.115.471,43
TOTAL		R\$ 265.871.157,98

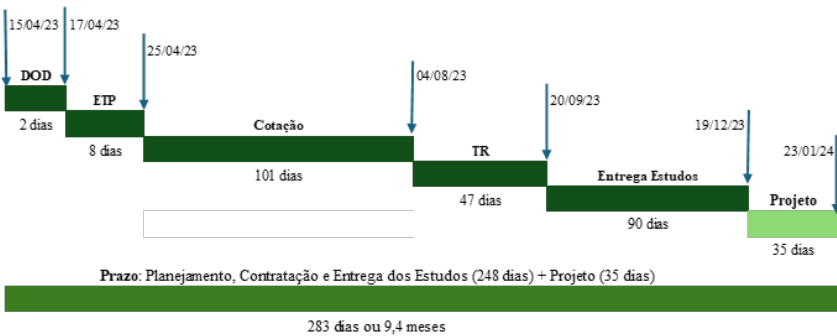
Conforme indicado na Tabela 1, dentre as iniciativas que já contam com emendas captadas e/ou orçamentos elaborados, somam-se R\$ 265.871.157,98. Assim, tanto para elaboração/consecução de projetos e estudos, fiscalização e gestão dos contratos de obras e serviços, faz-se necessário o desenvolvimento de atividades técnicas como, por exemplo, Estudos Topográficos e Geotécnicos; Levantamento Topográfico pra áreas urbanas e OAE; Projeto Executivo de Engenharia para implantação e restauração rodoviária; Adequação de Projeto Executivo Rodoviário, incluindo OAC e OAE; Projeto Estrutural de OAE (PCA), de BSCC, de BDCC, de BTCC; Sondagem; Serviços Auxiliares Deflectometria, Medidas de Irregularidade e de contagem de tráfego; Ensaios de verificação e controle tecnológico; Laudo estrutural para OAE e Edificações; Projetos de Pavimentação Urbana.

Ressalta-se que os estudos, sondagens e levantamentos de campo mencionados são necessários para subsidiar a elaboração de projetos diretamente pela SEINFRA ou por outros órgãos da Administração Pública com os quais seja firmada parceria que enseje a elaboração de projetos ou a execução de obras. Além disso, a necessidade da contratação de projetos se firma no fato de que a SEINFRA não possui equipe técnica, softwares ou equipamentos suficientes para a execução direta de todos os projetos obrigatórios para a consecução das iniciativas em andamento e das que ainda serão direcionadas, entre 2024 e 2026. Já na fase de obra, faz-se necessário a adoção de ensaios de controle tecnológico para monitoramento dos serviços e, ainda, para verificação e recebimento provisório do objeto construído.

A título de exemplo, cita-se que no ano de 2023, a Superintendência de Planejamento de Obras Públicas foi incumbida da elaboração do projeto executivo de uma ponte de concreto armado, para substituir a estrutura existente, localizada entre os municípios de Novo Gama e Valparaíso de Goiás, neste Estado. Para tanto, foi necessário realizar a contratação dos estudos hidrológico, topográfico e geotécnico/sondagem, a fim de obter informações técnicas para subsidiar o dimensionamento de projeto. As atividades inseridas na tramitação do procedimento licitatório incluíram a formulação do Documento de Oficialização de Demanda (SEI: 46796307) -- assinado em 17/04/2023 e do Estudo Técnico Preliminar Simplificado (SEI: 46975887) -- assinado em 25/04/2023. Subsequentemente, foi realizada coleta de cotações de mercado, atividade que culminou na produção do documento intitulado Evidências de Preços de Mercado (SEI: 50354866) em 04/08/2023. Cabe ressaltar a grande dificuldade encontrada para obtenção de resposta às mensagens encaminhadas às empresas, para subsidiar a elaboração do orçamento requisitado. A seguir, foi elaborado o Termo de Referência (SEI: 50355176) da contratação, com formalização do Contrato 007/2023/SEINFRA (SEI: 51895444) somente em 20/09/2023. Finalmente, a entrega dos estudos somente ocorreu em 19/12/2023 (SEI: 58033986), totalizando um período de 8 (oito) meses e 3 (três) dias desde a formalização da demanda até a entrega do objeto.Houve um prazo de 35 (trinta e cinco) dias para execução, pela própria administração pública, do projeto da ponte, em contraste ao prazo de entrega dos estudos por execução indireta, via contratação de empresa especializada, no total de 248 (duzentos e quarenta e oito) dias.

A linha do tempo evidenciada na Figura 1 permite visualizar que o prazo final de entrega do projeto elaborado por equipe própria da SEINFRA foi sensivelmente afetado pela demora na contratação e entrega dos estudos técnicos, sendo destacada a dificuldade na obtenção das cotações (prazo total de 101 dias). Contabilizado o prazo total entre a oficialização da demanda e a entrega do projeto (283 dias), verifica-se que 158 dias foram destinados às atividades do procedimento licitatório, ou seja, 56% do prazo total. Apenas 35 (trinta e cinco) dias, após entrega dos estudos, foram destinados à execução do projeto da Ponte de Concreto, pela própria administração pública.

Figura 1 – Linha do Tempo do contrato 007/2023/SEINFRA e prazo de execução do projeto da ponte



Este panorama, de intrincada delonga para preparação e realização da licitação, contratação, execução, fiscalização e gestão contratual, além da entrega final do produto, retarda o acesso às informações técnicas fundamentais para garantia de atendimento célere às demandas da Secretaria, seja por projetos, seja por estudos, seja por controle. Ao contar com estes serviços disponíveis por meio do registro de preços, estima-se maior agilidade e otimização do acesso a informações técnicas, a projetos e ao controle tecnológico de insumos e serviços em obras.

Salienta-se ainda que a realização dos serviços mencionados anteriormente requerem a utilização de softwares e equipamentos indisponíveis nesta Secretaria, e/ou possuem custos elevados e/ou demandam a contratação de técnicos especializados (topógrafos, geólogos, laboratoristas, auxiliares de laboratório, auxiliares de topografia, niveladores, técnicos de estradas, fiscais e inspetores de campo), para execução in loco de conferências, medições e ensaios. Ainda: vários dos serviços técnicos destacados não apresentam demanda contínua ou periódica, o que dificulta sua aquisição individualizada por esta Secretaria.

A Secretaria de Estado da Infraestrutura – SEINFRA adotou o modelo de contratação pelo Sistema de Registro de Preços (SRP), considerando ser esta a forma de contratação que, na consecução de seus objetivos, proporciona vantajosidade à administração, além dos benefícios listados a seguir (FERNANDES, 2003 apud Vianna & Consultores Associados LTDA):

- Inexistência da obrigatoriedade de dotação orçamentária, que apenas será necessária no momento da expedição da nota de empenho (ou similar) ou no momento da celebração do contrato. Isso permite que a licitação seja efetuada mesmo em época de contingenciamentos orçamentários, uma vez que a contratação ou compra não necessita ser imediata e, assim que liberados os recursos, já estará tudo pronto para que a Administração efetue o pedido e receba o produto ou serviço, o que traz, por consequência, o benefício da celeridade nas aquisições;
- Registrados os preços e formalizada a Ata, esta terá validade de até 1 (um) ano, não havendo necessidade de coincidir com o exercício financeiro;
- A Administração efetua a estimativa do quantitativo a ser utilizado durante o prazo de vigência da Ata, mas a ele não se obriga, diferentemente do que ocorre em uma licitação tradicional;
- Redução significativa do volume de licitações, proporcionando celeridade e desburocratização, com consequente economia nas contratações;
- Possibilidade de atendimento, em um mesmo certame licitatório, de outros órgãos e entidades.

Segundo Pereira Junior & Dotti (Revista do TCU, 2010), a ausência ou a deficiência de planejamento quanto ao quantitativo adequado ao atendimento das necessidades do serviço ou da compra no exercício poderá levar à realização de vários pregões (licitações) para a contratação do mesmo objeto ao longo do ano, resultando custos pertinentes a publicações, eventuais impugnações e recursos administrativos, bem como à repetição de tarefas para os setores respectivamente competentes, além de expor a Administração à possibilidade de resultar, em cada pregão (licitação), preço maior para quantidade menor - como da índole da economia de escala -, preço esse que poderia reduzir-se se maiores fossem as quantidades licitadas num só pregão.

Pereira Junior & Dotti (Revista do TCU, 2010) citam, como algumas das características do Sistema de Registro de Preços:

- as contratações, com base no SRP, não são obrigatórias e se efetivam na medida em que as necessidades do órgão administrativo forem surgindo ou que os recursos forem sendo liberados;
- a Ata resultante da licitação registra outros preços, que podem ser considerados, a critério do órgão gerenciador do sistema, quando a quantidade cotada pelo primeiro colocado não for suficiente para atender às demandas estimadas, desde que se trate de objetos de qualidade ou desempenho superior, devidamente justificada e comprovada a vantagem, e as ofertas sejam em valor inferior ao máximo admitido no edital;
- a Ata de Registro de Preços é vinculante para as partes - Administração e licitantes -, dada a sua natureza obrigacional, de que decorre compromisso para futuras aquisições;
- a Ata de Registro de Preços gera tantos contratos quantos forem as solicitações da Administração.

Estima-se, portanto, que a ausência desta contratação poderá ensejar dificuldades na entrega das demandas da SEINFRA. Se a licitação não for realizada pelo Sistema de

Registro de Preços, que foi a alternativa escolhida, dentre outras estudadas neste ETP, estimam-se os seguintes prejuízos:

Prazo maior para as contratações de estudos, ensaios, sondagens, levantamentos e projetos, que teriam de ser licitados em separado de acordo com cada demanda, implicando em prazos mais estendidos para a conclusão das obras públicas.
Licitando por demanda, a Administração perde a chance de conseguir preços melhores, já que, neste caso, contrata quantitativos menores, e utilizando o Sistema de Registro de Preços os quantitativos são maiores, pois as quantidades são calculadas considerando demandas levantadas e previsões de implantação.

SEÇÃO 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Definição da solução escolhida

2.1. Abaixo segue a descrição resumida do objeto a ser contratado, definido após a realização de estudo técnico preliminar: **Prestação de Serviços de Engenharia - Serviços técnicos de apoio às atividades da SEINFRA e órgãos participantes.**

De acordo com o diposto no § 2º do art. 37, da Lei nº 14.133/2021, os serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual previstos nas alíneas "a", "d" e "h" do inciso XVIII do art. 6º da mesma lei, a saber:

- "a) estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos e projetos executivos; (...)*
- d) fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços; (...)*
- h) controles de qualidade e tecnológico, análises, testes e ensaios de campo e laboratoriais, instrumentação e monitoramento de parâmetros específicos de obras e do meio ambiente e demais serviços de engenharia que se enquadrem na definição deste inciso;"*

quando ultrapassarem o valor estimado de R\$ 359.436,08 (e suas atualizações legais), deverão ser julgados por melhor técnica ou técnica e preço.

Estima-se que as contratações oriundas deste registro de preço possuam valores menores ao limite legal estabelecido para o julgamento por melhor técnica ou técnica e preço. Desta forma, o critério de julgamento adotado será o de menor preço por lote. Para contratações cujo valor esteja acima do limite citado, faz-se necessário que a área técnica responsável demonstre que a técnica, no caso concreto, não é preponderante ao preço.

Definição da natureza de execução do objeto:

2.4. A execução do objeto contratado pode ser considerado de **natureza não continuada**, nos termos do inciso XVII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021, considerados aqueles que impõem ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período pré determinado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

Regime de fornecimento:

2.5. Tendo em vista a necessidade de fornecimento dos bens ou serviços contratados, a entrega será prestada **de forma parcelada, sob demanda**.

Justificativa da escolha da solução:

2.6. A análise das opções oferecidas pelo mercado, conforme relatado neste ETP, demonstra que a solução escolhida é a que melhor atende à finalidade pública, a fim de disponibilizar os serviços de estudos, ensaios, laudos, sondagens, levantamentos e projetos à SEINFRA. Para esta conclusão, foram aventadas as alternativas detalhadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Vantagens e Desvantagens de Cada Solução

MODALIDADE	DESCRIÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
SOLUÇÃO 1: Execução direta pela própria Administração Pública (SEINFRA)	A SEINFRA executaria o objeto com os recursos (humanos, materiais e organizacionais) existentes em sua própria estrutura, adquirindo o necessário para sua consecução.	Não visualizadas para o caso em questão.	Prática antieconômica. Demanda aquisição de insumos diversos (materiais, equipamentos, softwares) e contratação de mão-de-obra. A contratação de mão de obra implicaria medidas que alargariam a estrutura administrativa da pasta e a compra dos insumos exigiria licitação ou adesão a atas de registro de preços, atividades cujo prazo administrativo/ burocrático poderiam culminar no atraso do andamento dos serviços. A estrutura administrativa atual da SEINFRA não comporta essa solução, pela limitação de pessoal técnico contratado. Favorece o crescimento desmesurado da máquina administrativa.
SOLUÇÃO 2: Execução indireta por empresa especializada, com licitação individualizada por demanda específica	A SEINFRA contrataria a execução, individualizada, dos serviços (estudos e projetos) comuns de engenharia, a partir da necessidade imediata, em cada situação específica.	Adequada e utilizada quando é possível definir previamente o quantitativo a ser demandado para o atendimento de uma demanda específica. Manutenção de uma estrutura administrativa enxuta, eficiente e de compartilhamento dos riscos com o mercado.	A solução fica limitada à realização dos serviços (estudos, projetos ou ensaios) para a demanda específica. Dilata o prazo de atendimento das demandas, pela necessidade de instauração de procedimentos licitatórios individualizados.
SOLUÇÃO 3: Execução	A SEINFRA contrata terceiro	Manutenção de uma estrutura	Considerando, de um lado, que

indireta dos serviços cadastrados por meio de Sistema de Registro de Preços	através do Sistema de Registro de Preços para executar serviço de engenharia.	administrativa enxuta, eficiente e de compartilhamento dos riscos com o mercado. Permite que a Administração realize contratações imediatas, tão logo seja identificada necessidade pública, reduzindo a natural burocracia do procedimento licitatório convencional. Possibilidade de acionamento da empresa, enquanto a ata estiver vigente, para realização de serviços, sempre que houver necessidade.	os órgãos integrantes do SRP não estão obrigados a contratar o quantitativo previsto no edital e, de outro, que o preço ofertado pelo licitante deve ser honrado em face de qualquer quantitativo solicitado pela Administração Pública, existe uma tendência de que os licitantes apresentem suas propostas com base nos preços médios unitários, em prejuízos de possíveis ganhos de escala decorrentes da aquisição de grandes quantitativos.
---	---	---	--

2.6.1. Conforme detalhado na Tabela 2, estima-se que a alternativa 3 (execução indireta dos serviços cadastrados por meio de Sistema de Registro de Preços) seja a mais interessante quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração Pública, e quando se busca agilidade e uma proposta de mercado vantajosa na entrega de diversos serviços comuns de engenharia demandados à SEINFRA. Estima-se que esta alternativa garanta maior eficiência nas contratações e entregas da Pasta, contribuindo para a manutenção de uma estrutura operacional enxuta, eficiente, de compartilhamento de riscos com o mercado e garantindo à SEINFRA o foco nas tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades.

2.6.2. Cabe ressaltar que, em algumas ocasiões, a SEINFRA será capaz de executar diretamente projetos, com equipe própria sem necessidade de terceirização. Neste caso, ter disponível em ata de registro de preços os serviços de levantamentos e medições de campo, sem a necessidade de realização de licitação individualizada para a execução deste serviço, acelera a obtenção das informações necessárias ao desenvolvimento do projeto. Nesta mesma esteira, a disponibilidade de ensaios adotados para acompanhamento, controle e recebimento de obra também contribui para o sucesso dos procedimentos de fiscalização e gestão de obras e contratos. Este panorama endossa a adoção da alternativa 3 para a contratação dos serviços de estudos, ensaios, laudos, sondagens, levantamentos e projetos.

Vigência do contrato:

2.7. O prazo de vigência contratual será determinado no Termo de Referência, para cada item que terá seu preço registrado e dependerá do quantitativo contratado (por exemplo, da dimensão de cada projeto).

2.7.1. O prazo será contado imediatamente a partir da assinatura do contrato, nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

2.7.2. Considerando que o objeto contratado é de natureza não continuada, a vigência do contrato é prorrogável nos termos da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021.

Vigência da Ata de Registro de Preços:

2.8. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, prorrogável por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

SEÇÃO 3 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

3.1. Identificação dos itens, quantidades e unidades:

A estimativa da quantidade a ser contratada é justificada nos termos deste ETP, conforme disposto na Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021. A descrição com o respectivo quantitativo a ser contratado consta do Orçamento Estimado apensados nestes autos.

3.2. Justificativa de quantitativo:

Este quantitativo foi estimado pela equipe técnica de engenharia da SEINFRA, levando em consideração as demandas encaminhadas e executadas pela Pasta ao longo do ano de 2023, os valores das emendas captadas para execução de projetos e obras de engenharia ao longo de 2023 e jan/abr de 2024, e com base nestes dados, elaborou-se estimativa de demandas passíveis de atendimento até o final de 2026.

3.3. Histórico de Consumo:

Considerando que não há histórico de consumo dos itens a serem contratados, constam da Tabela 1 as demandas encaminhadas e executadas pela Pasta ao longo do ano de 2023, os valores das emendas captadas para execução de projetos e obras de engenharia ao longo de 2023 e jan/abr de 2024.

3.4. Histórico Contratual:

A seguir é apresentado o histórico do(s) último(s) contrato(s) firmado(s) e atualmente vigente(s), referente(s) ao mesmo objeto, ou objetos semelhantes:

Contrato 007/2023/SEINFRA (SEI: 51895444), com o seguinte objeto: contratação de estudos hidrológico, topográfico e geotécnico/sondagem, para projeto de ponte sobre o Ribeirão Maria.

3.5. Unidades administrativas a serem atendidas:

Considerando as necessidades do órgão, foi identificado que a SEINFRA e suas Superintendências serão as unidades atendidas pela contratação.

SEÇÃO 4 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. O orçamento estimado da futura Ata constará do Termo de Referência, a ser elaborado em momento posterior, com base nos parâmetros e calculado em conformidade com o Decreto Estadual nº 9.900 de julho de 2021.

4.2. Neste ETP é apresentado um valor estimado para a Ata de Registro de Preços, com base nos serviços e obras apresentadas na Tabela 1.

4.3. O preço total estimado da Ata é apresentado no Orçamento Estimado no valor de **R\$ 33.627.610,34 (Trinta e Três Milhões, Seiscentos e Vinte e Sete Mil, Seiscentos e Dez Reais e Trinta e Quatro Centavos)** .

SEÇÃO 5 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

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

5.1.1. O § 3º informa que o parcelamento não será adotado quando:

A economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;
O objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;

O processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

5.2. A presente contratação será realizada com a adjudicação do objeto **por Lote**.

5.3. A formação de grupo de itens (lotes) se deu devido a dois critérios:

Agrupamento de serviços similares, executados pelos mesmos tipos de prestadores de serviços, de forma a tentar evitar que itens isolados, de menor valor, fossem pouco atrativos e restassem desertos;
Agrupamento de serviços que são executados em conjunto com o principal. Por exemplo: um ensaio e o transporte do equipamento para realizá-lo; Um serviço que precisa ser complementado por outro, a ser escolhido entre mais de uma opção técnica, a depender do caso concreto.

SEÇÃO 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos necessários à contratação, com vistas ao atendimento da demanda, são os seguintes:

6.2. Requisitos mínimos de qualidade:

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

6.3. Requisitos normativos e legais:

A presente contratação deverá atender ao que determina a versão mais atualizada das leis, normas e resoluções federais, estaduais e municipais aplicáveis para cada serviço e às instruções técnicas e procedimentos relacionados, com preferência às normas, especificações de serviço e instruções técnicas da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA), Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as legislações pertinentes pa execução de todos os serviços aplicáveis aos estudos, projetos e ensaios contratados.

6.4. Requisitos tecnológicos:

Todos os softwares e equipamentos necessários à execução dos estudos, ensaios, sondagens, levantamentos e projetos, deverão: (i) ser os mais avançados e atualizados, de forma que os estudos e projetos sejam elaborados para atender os critérios de dimensionamento, detalhamento e normativos vigentes; (ii) apresentar condições de uso, mobilização/desmobilização e desempenho compatíveis com as medidas, levantamentos e procedimentos de ensaios e sondagens necessários à obtenção das informações técnicas pretendidas e orientadas pelas normas pertinentes.

Cabe à fiscalização/gestão de contrato orientar a empresa Contratada, monitorando o atendimento ao disposto no item anterior, identificando e notificando a necessidade de substituição e adotando as sanções aplicáveis à empresa Contratada.

6.5. Requisitos de segurança:

As atividades necessárias à consecução do objeto contratado deverão ser executadas em consonância com as normas técnicas vigentes, inclusive quanto à segurança, qualidade e desempenho.

6.6. Premissas e restrições:

É premissa para a presente contratação que os estudos, ensaios, laudos, sondagens, levantamentos e projetos sejam elaborados ou executados conforme as normas vigentes em suas versões mais atualizadas e que os profissionais responsáveis possuam capacidade e atribuição técnica para tal e estejam devidamente registrados no Conselho de Classe da categoria. As equipes devem ser dimensionadas adequadamente, com o objetivo de seguir à risca o planejamento/cronograma aprovado pela Fiscalização, com profissionais habilitados e capacitados.

6.7.Requisitos de capacitação e transferência de conhecimento:

Os serviços deverão ser prestados por empresas especializadas e autorizadas pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no Termo de Referência derivado deste Estudo Técnico Preliminar.

Considerando que os itens necessários para a presente contratação abrangem diversas disciplinas relacionadas à engenharia e arquitetura, como topografia, hidrologia, geologia, geotecnia, projetos de engenharia, sejam eles estruturais, rodoviários etc., ensaios, serviços de pavimentação dentre outros, a Contratada poderá ser acionada para saneamento de dúvidas, divergências, irregularidades, retificação de informações e demais esclarecimentos, devendo apresentar as memórias e relatórios de todas as atividades necessárias à consecução do objeto.

6.8. Requisitos de sustentabilidade:

O procedimento para contratações públicas deve sempre buscar alcançar o melhor para o interesse público, conceito este que vai além do mero cotejo de menores preços, sendo necessário analisar os benefícios do processo, pela avaliação dos impactos positivos e negativos na aquisição quanto: (i) à observância de normas e critérios de sustentabilidade; (ii) ao emprego apurado dos recursos públicos; (iii) à conservação e gestão responsável de recursos naturais; (iv) estabelecimento de soluções técnicas que incluam reciclagem e/ou remoção apropriada dos resíduos gerados na fase de obras; (v) observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como GOINFRA, DNIT e ABNT.

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia, fazendo uso, sempre que possível, de energia renovável.

A contratada deverá deter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais de trabalho sujeitos à sua produção, removendo e promovendo a devida destinação.

As empresas Contratadas deverão cumprir com os critérios e práticas de sustentabilidade, no que couber, conforme estabelecido no Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, e outros aplicáveis, destacando-se:

Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras;
Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

SEÇÃO 7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Identificação de soluções:

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

7.2. Assim, foram identificadas as seguintes possíveis soluções:

- 7.2.1.** Solução 1: Execução direta pela própria Administração Pública;
- 7.2.2.** Solução 2: Contratação de empresa especializada por demanda específica.
- 7.2.3.** Solução 3: Execução indireta dos serviços cadastrados por meio de Sistema de Registro de Preços.

7.3. A escolha da melhor solução foi definida no item 2.6. deste ETP.

7.4. Contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública:

Foi realizada pesquisa perante outros órgãos e entidades com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da administração, na qual foram levantadas as seguintes contratações, individualizadas, dos serviços inseridos no objeto deste ETP:

No âmbito do Estado de Goiás, a AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA instaurou processos de contratação de projeto executivo ci arquitetura e engenharia (Editais de licitação n. 026/2021 e 060/2021), processos de contratação de laudo técnico (Edital n. 019/2023), serviços de sondagem (Edital n. 007/2023) e serviço de levantamento topográfico (Edital n. 003/2021), além de contratação de projeto de ponte de concreto armado na GO-334 (Edital n. 016/2020) e projeto executivo para pavimentação asfáltica e estudos especiais na GO-336 (Edital n. 015/2020).

Estes processos, como também licitações realizadas por outros estados da federação e pelo governo federal foram consultadas por esta Secretaria de Estado da Infraestrutura, resultando no diagnóstico detalhado no item 2.6 deste ETP.

7.5. Consulta Pública

Não se aplica.

7.6. Análise comparativa das soluções

Apresentada na Seção 2 deste ETP.

SEÇÃO 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. 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.

8.2. A presente contratação visa disponibilizar à SEINFRA os serviços de estudos, ensaios, laudos, sondagens, levantamentos e projetos, de modo a otimizar e embasar tecnicamente as atividades rotineiras da Pasta. A contratação por meio do Sistema de Registro de Preços traz resultados positivos à Administração em termos de eficiência e economicidade, pois possibilita a contratação por preços menores, pela análise de demandar quantitativos maiores, considerando que agrupa necessidades de serviços presentes e futuros. A solução é eficaz por possibilitar o alcance dos mesmos subsídios que seriam obtidos em licitações realizadas por demanda, porém de forma ágil e menos burocrática, conforme a necessidade de contratação dos serviços. Em termos de eficiência, possui a vantagem de atribuir celeridade às atividades englobadas.

SEÇÃO 9 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

9.1. Tendo em vista a natureza do objeto que se pretende contratar, é necessário que a Contratada, no âmbito de suas atividades, atenda aos critérios e políticas de sustentabilidade ambiental, sem prejuízo da observância das boas práticas e das normas pertinentes, conforme item ‘Requisitos de Sustentabilidade’.

9.2. Considerando as particularidades da contratação, em específico quanto à elaboração de projetos, a previsão da mitigação dos possíveis impactos ambientais, além do que consta neste ETP, serão ainda descritas como obrigação da Contratada no Termo de Referência, diante da necessidade de se compatibilizar as atividades de campo e a sustentabilidade ambiental.

9.3. No caso da elaboração de projetos, é necessário que a Contratada detenha e registre as informações relativas aos Estudos Socioambientais e, a partir de suas conclusões, oriente medidas e ações a serem tomadas para redução da incidência e mitigação de prejuízos ambientais.

9.3.1. Os estudos deverão observar as diretrizes da Instrução de Projetos Rodoviários no 17 (IP-17 GOINFRA) assim como as disposições legais vigentes, considerando ainda:

Lei Estadual no 18.104, de 18 de julho de 2013;
Lei Estadual no 20.694, de 26 de dezembro de 2019;
Decreto Estadual no 9.710, de 03 de setembro de 2020;
Lei Estadual no 21.231, de 10 de janeiro de 2022;
Legislação municipal aplicável.

9.3.2. Os produtos deverão ser suficientes para atender aos requisitos de licenciamento ambiental exigidos pelo órgão licenciador, observando-se as orientações dos Termos de Referência vigentes e aplicáveis ao porte e potencial poluidor da obra.

SEÇÃO 10 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1. 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.

10.2. Dentro do processo administrativo de contratação, algumas providências precisam ser tomadas para que o curso do processo seja otimizado e para que a etapa de contrato seja iniciada com todas os recursos disponíveis para o bom andamento. As providências identificadas são:

Compor equipe para julgamento das propostas técnicas em fase licitatória, dando ciência sobre o escopo dos serviços e suas condicionantes para evitar falhas nas análises; Realizar designação de servidores para atuar na fiscalização e gestão dos contratos firmados por meio do Sistema de Registro de Preços; Dar ciência da legislação relativa às atribuições decorrentes da designação de gestor e fiscal de contratos aos profissionais designados para tais atividades.

10.3. No que tange a necessidade de serem tomadas providências para adequação do ambiente da instituição, frisa-se que não há necessidade de adequação da organização para que a contratação surta seus efeitos.

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

SEÇÃO 11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

11.1. Não há contratações correlatas e/ou interdependentes da presente contratação.

AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução: Serviços de Engenharia e Arquitetura – Estudos, Ensaios, Laudos, Sondagens, Levantamentos e Projetos indispensáveis à execução de obras públicas, informada neste Estudo Técnico Preliminar, mostra-se necessária e viável tecnicamente, tendo em vista a imprescindibilidade da contratação e o adequado atendimento às demandas apresentadas. Além do mais, 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 o atendimento da necessidade a que se destina, consoante disposto na Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021 e no Decreto Estadual nº 10.207 de janeiro de 2023.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTA ETP:

Responsável	Função	Telefone	Email
DENILLO BRITO DE ANDRADE	Integrante Requisitante	62 32654000	denillo.andrade@goias.gov.br
RAFAEL SILVA MORAIS	Integrante Administrativo	62 82459637	rafael.morais@goias.gov.br
HELLEN LOPES RIBEIRO	Integrante Técnico		