

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Número do Processo - SEI  
**202500005039366**

Em conformidade com a Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e com o Decreto estadual 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, Termo de Referência ou Projeto Básico, bem como do edital de licitação e da minuta contratual, quando aplicável.

### 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.

#### Previsão no Plano de Contratações Anual:

**1.3.** Há previsão da presente contratação no PCA 2026.

#### Alinhamento Estratégico:

**1.4.** Esta pretendida contratação apresenta conformidade com os Programas e Ações do PPA 2026 relacionados às atribuições desta Pasta, em conformidade com as suas competências, nos termos da [Lei Estadual nº 21.792, de 16 de fevereiro de 2023](#). Código do Produto: 1066 - Serviços Técnicos Especializados: Serviços Técnicos Especializados, para remanejamento de Estação de Rádio Base (ERBs), incluindo a transferência de equipamentos com reinstalação e fornecimento de materiais, peças e acessórios.

#### Justificativa da Contratação:

**1.5.** A Secretaria de Segurança Pública do Estado de Goiás (SSPGO) utiliza o Sistema de Radiocomunicação Digital Troncalizado TETRA como ferramenta essencial para as comunicações operacionais das forças de segurança pública, sendo fundamental para o desempenho das atividades de policiamento, atendimento a emergências e operações especiais;

**1.6.** As Estações Rádio Base (ERBs) são componentes críticos deste sistema, responsáveis pela cobertura de radiocomunicação em todo o território estadual, garantindo a comunicação entre as equipes em campo e os centros de comando e controle;

**1.7.** A contratação de empresa especializada justifica-se pela necessidade de manter o sistema em perfeito funcionamento, com suporte técnico adequado, garantindo a continuidade dos serviços de segurança pública sem interrupções, levando em consideração que o imóvel público estadual denominado **Morro da Serrinha**, em zona urbana, localizado entre as Ruas 1.112, Rua 1.106 e Avenida Serrinha, s/nº, Setor Pedro Ludovico, Goiânia/ GO, foi objeto de ação judicial, a ação civil pública nº 00263570-69.2015.8.09.0051, proposta pelo Ministério Público do Estado de Goiás, a qual determinou que o Estado de Goiás adotasse medidas para garantir a preservação ambiental na área do imóvel. Este processo judicial é retratado no SEI nos autos nº [201500003005614](#);

**1.8.** No entanto, diante da recusa em desocupar, o Estado ingressou com pedido judicial para obter a reintegração de posse da área (ação judicial no SEI [201500003007349](#)). Após uma longa tramitação judicial, o processo resultou em sentença que determinou a reintegração de posse ao Estado de Goiás. Além disso, a sentença também estabeleceu a obrigação do Estado de adotar medidas para garantir a preservação ambiental na área de preservação permanente do Morro da Serrinha;

**1.9.** Atualmente, o imóvel está livre e desimpedido para uso público, restando apenas a continuidade da manutenção e segurança, bem como a organização do topo do morro, com a **desmobilização e demolição das construções** não operacionais;

**1.10.** No local, foram identificadas três torres de transmissão instaladas, uma tubular de concreto e duas de aço, estas últimas equipadas com rádios transmissores das forças policiais e do corpo de bombeiros. Com o intuito de zelar pela integridade do meio ambiente, foi decidido que as **torres de aço serão desmobilizadas**;

**1.11.** Assim sendo, será necessário o remanejamento da Estação Rádio Base (ERB) instalada na torre de metálica para a torre de concreto;

**1.12.** O remanejamento da ERB é imprescindível para assegurar a disponibilidade, confiabilidade e segurança do sistema de radiocomunicação, evitando falhas que possam comprometer as operações de segurança pública naquela região, de modo que sejam garantidas as comunicações via rádio digital para todas as Forças de Segurança Pública do Estado de Goiás.

### SEÇÃO 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

## **Definição da solução escolhida**

**2.1.** Segue a descrição resumida do objeto a ser contratado, definido após a realização de estudo técnico preliminar: **Contratação de empresa especializada para remanejamento da Estação Rádio Base – ERB Serrinha, localizada em Goiânia/GO, compreendendo a transferência integral dos equipamentos instalados na torre metálica existente para nova torre de concreto, em razão do desmonte da estrutura atual, incluindo o fornecimento de todos os materiais, serviços e insumos necessários à completa reinstalação, adequação elétrica, alinhamento de antenas, testes de funcionamento e restabelecimento pleno do sistema de radiocomunicação;**

### **2.2. Descrição detalhada do objeto:**

**2.3.** O serviço de remanejamento da Estação Rádio Base (ERB) do Sistema TETRA compreende:

**2.4.** Transferência integral dos equipamentos instalados na torre metálica do Morro da Serrinha existente para nova torre de concreto instalada no Morro da Serrinha, em razão do desmonte da estrutura atual, incluindo o fornecimento de todos os materiais, serviços e insumos necessários à completa reinstalação, adequação elétrica, alinhamento de antenas, testes de funcionamento e restabelecimento pleno do sistema de radiocomunicação.

**2.5.** Em relação ao sistema irradiante da ERB do site Serrinha da SSPGO, atualmente instalado em uma torre autoportante, há a intenção de migrá-lo para uma torre de concreto em formato circular. No entanto, essa mudança pode comprometer a propagação do lóbulo da antena omni, uma vez que a estrutura de concreto cria uma superfície muito próxima à antena, resultando em reflexões de sinal indesejadas que podem interferir no próprio sistema. Por esse motivo, recomenda-se a substituição da antena omni por antenas setoriais (painéis) cobrindo os três setores, o que proporcionará melhor desempenho e controle do sinal irradiado;

**2.6.** Todo custo de serviço referente ao remanejamento da ERB do Morro da Serrinha é de responsabilidade da Contratada;

**2.7.** A contratada deverá entregar o serviço de ramanejamento da ERB assumindo todas as despesas de funcionários, de materiais e de serviços prestados e demais custos;

**2.8.** A Contratada deverá entregar a ERB em pleno funcionamento, apresentando o mapa de cobertura antes e após a conclusão do remanejamento, uma vez que os modelos de antenas serão substituídos;

**2.9.** A Contratada deverá realizar a manutenção preventiva (limpeza/regulagem) da ERB em geral, incluindo cabeamentos, ar-condicionado e demais peças que compõem a Estação Rádio Base, de modo que ela esteja em pleno funcionamento;

**2.10.** Após o remanejamento da ERB a Contratada deverá realizar as seguintes atividades, com comprovação formal mediante relatório técnico:

**2.11.** Verificação in loco dos equipamentos e sistemas das ERBs;

**2.12.** Limpeza interna e externa dos equipamentos;

**2.13.** Verificação e ajuste dos parâmetros técnicos de funcionamento;

**2.14.** Testes de desempenho e funcionalidade;

**2.15.** Verificação dos sistemas de energia e backup (baterias, no-breaks, geradores);

**2.16.** Verificação dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas;

**2.17.** Verificação dos sistemas de refrigeração e controle de temperatura;

**2.18.** Verificação das estruturas físicas (torres, abrigos, cercas);

**2.19.** Inspeções Visuais e Estruturais:

**2.20.** Condições de instalação dos equipamentos, torres e sistemas irradiantes;

**2.21.** Kits antivandalismo (dobradiças, cadeados, parafusos).

**2.22.** Limpeza:

**2.23.** Ambientes internos e externos, grades de ventilação, filtros de ar-condicionado, bandejas de condensação, superfícies de contato e conduítes (vedação contra insetos/água);

**2.24.** Testes e Medições;

**2.25.** Funcionamento de equipamentos, sinais de RF, filtros, combinadores, latência (testes de ping);

**2.26.** Medições de tensão, corrente, condutância de baterias, resistência ôhmica do aterramento;

**2.27.** Status de alarmes (equipamentos Teltronic/NEBULA, rádios, gabinetes, fontes de energia);

**2.28.** Verificações de Energia e Aterramento:

**2.29.** Entrada de energia AC, quadros elétricos, DPS e disjuntores;

**2.30.** Sistema de aterramento e SPDA (inspeção de cordoalhas, hastes e captor de para-raios);

**2.31.** Banco de baterias (corrosão, vazamento, estufamento);

2.32. Sistema Irradiante:

2.33. Integridade de cabos, conectores, vedação contra infiltrações;

2.34. Fixação e alinhamento de antenas;

2.35. Substituições necessárias, mediante fornecimento de materiais pela CONTRATANTE;

2.36. Climatização:

2.37. Ventilação dos equipamentos (fans);

2.38. Condições do ar-condicionado e temperatura interna;

2.39. Iluminação e Sinalização:

2.40. Funcionamento da iluminação interna, externa e de torre (inclusive estroboscópica);

2.41. Substituição de lâmpadas mediante fornecimento pela CONTRATANTE;

2.42. A ERB do Morro da Serrinha atualmente está instalada na torre de metal na localização: Latitude 16°43'24,5"S e Longitude 49°15'49,5"O;

2.43. O remanejamento da ERB será para uma torre de concreto na localização: Latitude 16°43'26.4"S e Longitude 49°15'51.7"W;

2.44. Caberá à Contratada realizar visita técnica nos locais dos itens 2.42. e 2.43. podendo ser acompanhada pela equipe técnica da Secretaria de Estado da Segurança Pública do Estado de Goiás, a fim de coletar informações necessárias para elaboração do serviço, levando em consideração que as torres estão próximas uma da outra. A Contratada é responsável pelo estudo técnico de remanejamento.

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

2.45. A execução do objeto contratado pode ser considerado de **natureza não continuada**, nos termos do inciso XV do art. 6º da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, já que são fornecimentos de equipamentos contínuos aqueles contratados pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas.

#### Regime de fornecimento:

2.46. Tendo em vista a necessidade de fornecimento dos serviços contratados, o serviço será realizado de forma **não parcelada e sim integral**. A Contratada deverá iniciar a execução dos serviços em até 30 (trinta) dias úteis após a assinatura do contrato;

#### Vigência do contrato:

2.47. O prazo de vigência contratual é de 02 (dois) meses, contados imediatamente a partir da assinatura ou retirada de Termo de Contrato, nos termos do Título III, Capítulo V, da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, podendo ser prorrogado de acordo com a Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e com o Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023;

2.48. Considerando que o objeto contratado é de natureza não continuada, a vigência do contrato não é prorrogável nos termos da Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

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

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

3.1. A estimativa da quantidade a ser contratada é justificada nos termos deste ETP, conforme disposto na Lei federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021. A descrição com o respectivo quantitativo a ser contratado está apresentado abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	Valor Unitário	Valor Total
01	Contratação de empresa especializada para prestação de Serviços Técnicos Especializados, para remanejamento de Estação de Rádio Base (ERBs), incluindo a transferência de equipamentos com reinstalação e fornecimento de materiais, peças e acessórios. (kit de materiais)	Kit	01	R\$	R\$
02	Contratação de empresa especializada para prestação de Serviços Técnicos Especializados, para remanejamento de Estação de Rádio Base (ERBs), incluindo a transferência de equipamentos com reinstalação e fornecimento de materiais, peças e acessórios. (Serviço de reinstalação)	Serviço	01	R\$	R\$

#### Justificativa de quantitativo:

3.2. Este quantitativo foi estimado levando em consideração a justificativa da contratação, itens 1.5 a 1.12 desse Estudo Técnico Preliminar, em que será obrigatória a realização do remanejamento da Estação Rádio Base.

**Histórico Contratual:**

3.3. A SSP/GO não assinou nenhum contrato dessa natureza.

**Unidades administrativas a serem atendidas:**

3.4. Todas as Forças de Segurança Pública do Estado de Goiás: Polícia Militar, Polícia Civil, Polícia Penal, Polícia Técnico-Científica e Corpo de Bombeiro Militar.

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

4.1. Os valores referenciais estimados da contratação, unitários e totais, aferidos conforme pesquisa de mercado, são os seguintes:

<b>Item 01</b>	
<b>Descrição do item 01</b> <b>Contratação de empresa especializada para prestação de Serviços Técnicos Especializados, para remanejamento de Estação de Rádio Base (ERBs), incluindo a transferência de equipamentos com reinstalação e fornecimento de materiais, peças e acessórios. (kit de materiais)</b>	
<b>Informações Adicionais</b> Código do Produto: 1066 - Serviços Técnicos Especializados: Serviços Técnicos Especializados, para remanejamento de Estação de Rádio Base (ERBs), incluindo a transferência de equipamentos com reinstalação e fornecimento de materiais, peças e acessórios.	
Período (Meses)	02
Quantidade	1
Unidade	Kit
Participação	Inexigibilidade
Local de Entrega	Gerência de Comunicação Integrada
Valor Unitário	R\$
Valor Total	R\$

<b>Item 02</b>	
<b>Descrição do item 02</b> <b>Contratação de empresa especializada para prestação de Serviços Técnicos Especializados, para remanejamento de Estação de Rádio Base (ERBs), incluindo a transferência de equipamentos com reinstalação e fornecimento de materiais, peças e acessórios. (Serviço de reinstalação)</b>	
<b>Informações Adicionais</b> Código do Produto: 1066 - Serviços Técnicos Especializados: Serviços Técnicos Especializados, para remanejamento de Estação de Rádio Base (ERBs), incluindo a transferência de equipamentos com reinstalação e fornecimento de materiais, peças e acessórios.	
Período (Meses)	02
Quantidade	01
Unidade	Serviço
Participação	Inexigibilidade
Local de Entrega	Gerência de Comunicação Integrada
Valor Unitário	R\$
Valor Total	R\$

4.2. O preço total estimado da contratação é de **R\$ 119.495,00 (cento e dezenove mil quatrocentos e noventa e cinco reais)**, conforme pesquisa de preços realizada em conformidade com o Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021;

**4.3.** O orçamento estimado da presente contratação foi elaborado com base nos parâmetros e calculado em conformidade com o Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021, cujo documento de Orçamento Estimado, que contém memória de cálculo, será anexado aos autos da contratação, indicando os parâmetros, a metodologia e os preços referenciais utilizados no cálculo estimativo.

## **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 01 de abril de 2021.

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

## **SEÇÃO 6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

---

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

**6.1.1.** Ficará a critério da CONTRATADA a realização de vistoria prévia nos locais de instalação atual e remanejamento da referida ERBs, no sentido de obter detalhes das condições físicas e lógicas, para implantação do serviço objeto dessa contratação, não podendo posteriormente alegar o desconhecimento de ambiente;

**6.1.2.** Responsabilizar-se a CONTRATADA integralmente pela execução do objeto nos termos da legislação vigente e exigências contratuais;

**6.1.3.** Cumprir os prazos estipulados neste Estudo Técnico Preliminar, bem como de sua proposta comercial;

**6.1.4.** Executar atividades de acordo com o estipulado neste Estudo Técnico Preliminar, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE;

**6.1.5.** Manter, durante toda a execução do objeto, todas as condições de habilitação exigidas;

### **6.2. Requisitos mínimos de qualidade:**

**6.2.1.** A CONTRATADA deve assumir total responsabilidade pela qualidade e integridade dos materiais, componentes, acessórios e equipamentos que venha a fornecer como insumos no decorrer de suas atividades e pela qualidade e apresentação das referidas atividades efetuadas, cabendo a CONTRATANTE apenas fiscalizar o grau de desempenho, de acordo com as especificações;

**6.2.2.** A CONTRATADA deve assumir total responsabilidade pela qualidade do serviço de remanejamento;

### **Requisitos normativos e legais:**

**6.3.** A presente contratação deverá atender ao que determina a legislação em vigor, inclusive resoluções da ANATEL.

### **Requisitos tecnológicos:**

**6.4.** Considerando tratar-se de um Sistema de Comunicações Críticas, espera-se que, sempre que possível, sua operação seja mantida de forma contínua e ininterrupta, garantindo o pleno funcionamento de todos os elementos que o compõem.

**6.4.1** A empresa a ser contratada deverá comprovar, por meio de atestados de capacidade técnica ou de exclusividade, expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem de forma clara e precisa, que é apta a prestar os serviços que são o objeto dessa contratação.

### **Requisitos de segurança:**

**6.5.** Manter sigilo absoluto sobre todas as informações, dados, documentos e metodologias a que tiver acesso em razão da execução dos serviços, sendo proibido repassar qualquer informação do Sistema de Radiocomunicação Digital da SSP/GO, para terceiros.

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

---

### **Identificação de soluções:**

**7.1.** O objeto desta contratação refere-se à garantia da continuidade operacional de solução já implantada pela SSP/GO desde o ano de 2015, consistente na operacionalização do Sistema de Radiocomunicação Digital destinado às Forças de Segurança Pública do Estado de Goiás.

## **SEÇÃO 8 - RESULTADOS PRETENDIDOS**

---

**8.1.** A presente contratação pretende alcançar os seguintes resultados:

**8.1.1.** Continuidade do atendimento rápido no que tange à Segurança Pública, para toda população goiana;

**8.1.2.** Continuidade da comunicação integrada entre as instituições, possibilitando a realização de operações conjuntas;

**8.1.3.** Continuidade da redução da criminalidade e otimização dos recursos: controlando e executando ações em áreas de maior concentração de ações Criminosas; orientando os recursos em tempo real a fim de reduzir o tempo de resposta, principalmente nos crimes contra a vida (CVLI);

**8.1.4.** Continuidade da integração das comunicações com os Estados vizinhos, principalmente em ações operacionais que extrapolam o limite de divisas, permitindo em tempo real o repasse de informações, dados, medidas preventivas e repressivas, a exemplo de

ocorrências que migram além das suas áreas de responsabilidade, repassando para o outro Estado os meios, atuando em cooperação a fim de resolver a ocorrência;

**8.1.5.** Continuidade para que o Agente de Segurança Pública possa clamar por apoio, em qualquer local que estiver usando apenas o clique do PTT do rádio digital, uma vez que a tecnologia permite a comunicação onde estiver a Estação Rádio Base instalada.

#### 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.** Não há impacto ambiental para o remanejamento da Estação Rádio Base do Morro da Serrinha, pelo contrário o serviço contratado vai contribuir para a conservação ambiental no local, pois serão demolidas/retiradas as demais torres de telecomunicações instaladas no Morro da Serrinha, conforme justificativas apresentadas nesse Estudo Técnico Preliminar.

#### SEÇÃO 10 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

**10.1.** Serão adotadas todas as providências previamente à formalização da contratação, visando à disponibilização do serviço contratado em sua plenitude e ao alcance das finalidades da contratação.

**10.2.** Na presente contratação, foi identificada a necessidade das seguintes providências pela administração:

**10.3.** Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

**10.4.** Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

**10.5.** Coordenar e monitorar as ações pertinentes ao desenvolvimento das atividades executados pela empresa CONTRATADA.

#### SEÇÃO 11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

**11.1.** Para atendimento da finalidade da contratação, são contratações correlatas e/ou interdependentes da presente contratação:

**11.1.1.** O objeto dessa contratação tem correlação com a contratação das 6 (seis) ERBs da SSP/GO, conforme SEI [201700016007341](#).

#### AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em virtude de todo o exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução: **Contratação de empresa especializada para remanejamento da Estação Rádio Base – ERB Serrinha, localizada em Goiânia/GO, compreendendo a transferência integral dos equipamentos instalados na torre metálica existente para nova torre de concreto, em razão do desmonte da estrutura atual, incluindo o fornecimento de todos os materiais, serviços e insumos necessários à completa reinstalação, adequação elétrica, alinhamento de antenas, testes de funcionamento e restabelecimento pleno do sistema de radiocomunicação**, 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 01 de abril de 2021 e no Decreto estadual nº 10.207, de 27 de janeiro de 2023.

#### EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESTE ETP:

Responsável	Função	Equipe
PEDRO JOAQUIM DA SILVA NETO	Fiscal de contrato	Equipe de Fiscalização de Contrato
VINICIUS VEIGA FLEURY	Integrante Requisitante	Equipe de Planejamento
PEDRO GUILHERME DE MELO GOMES	Gestor de Contrato	Equipe de Fiscalização de Contrato
HUGO DOS SANTOS ROCHA	Apoio	Equipe de Apoio
EDUARDO MARQUES DE DEUS	Integrante Técnico	Equipe de Planejamento