



MINISTÉRIO PÚBLICO DO MARANHÃO  
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO  
COORDENADORIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS E INTELIGÊNCIA  
SEÇÃO DE APOIO ADMINISTRATIVO

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1. OBJETO**

O objeto da contratação é a locação de equipamentos de comunicação via satélite, do tipo veicular, com fornecimento completo de acessórios, instalação, suporte técnico, manutenção corretiva e preventiva, e outros serviços necessários para o funcionamento pleno do sistema. A solução deve fornecer internet de alta velocidade e baixa latência via satélite, com ampla cobertura em todo o território nacional.

**2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

A contratação deve atender aos seguintes requisitos, conforme necessidade desta Coordenadoria de Assuntos Estratégicos e Inteligência:

- Serviço:
  - Serviço de internet por satélite móvel em baixa órbita, ilimitado, de alta velocidade e baixa latência.
  - Velocidade mínima de 100 megabits para download e 11,5 megabits para upload.
  - Latência máxima de 23 milissegundos e Jitter de até 20 milissegundos.
  - Disponibilidade mínima de 95%.
  - Cobertura em qualquer local geográfico do Maranhão, tanto em movimento contínuo quanto parado.
- Equipamentos:
  - A solução deve ser compatível com uso em movimento ou estático.
  - Antena mini com roteador Wi-Fi embutido, que suporte as bandas de 2,4 e 5 GHz e tenha alcance de até 100m.
  - Consumo de energia entre 25-40W.
  - Fixação magnética para manter o equipamento seguro no veículo em movimento.
  - Cabo veicular (12V ou 24V).
  - Acessórios como tripé, bateria portátil, cabo USB-C, e case para transporte.
  - Resistência a condições climáticas adversas.
- Serviços de Suporte e Manutenção:

- Suporte técnico 24/7, remoto ou presencial.
- Canais de comunicação para abertura de chamado: telefone, e-mail, WhatsApp corporativo e atendimento presencial.
- Treinamento para os usuários sobre a operação do sistema.
- Manutenção preventiva periódica e substituição de equipamentos em caso de falha sem custo adicional.
- Possibilidade de realocar o equipamento entre diferentes veículos.
- A empresa contratada deve ter pontos de apoio e atendimento presencial em São Luís - MA.

### 3. NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

A contratação é necessária para atender às demandas de comunicação e acesso à internet em localidades de difícil acesso. Isso garantirá a comunicação e o bom andamento das atividades de campo da instituição, fortalecendo os controles internos e a conformidade dos atos de gestão, alinhado com o interesse público. A solução permite mobilidade e agilidade na comunicação entre veículos da frota, sem a necessidade de reinstalação completa em cada mudança. A garantia de inviolabilidade e sigilo dos dados é um requisito fundamental.

### 4. INFORMAR SE A DEMANDA ESTÁ INCLUÍDA NO PLANEJAMENTO DA INSTITUIÇÃO

A presente contratação está contemplada no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício vigente, vinculada à meta de fortalecimento das atividades de segurança e inteligência no âmbito do Ministério Público do Maranhão.

A previsão da demanda no PCA garante o alinhamento da contratação com o Plano Estratégico Institucional (PEI), com a Lei Orçamentária Anual (LOA) e com os demais instrumentos de planejamento e gestão, assegurando a racionalização dos recursos e a conformidade com os princípios da eficiência e do interesse público.

- **Eixo:** gestão de Pessoas;
- **Objetivo Estratégico Vinculado:** Prover Soluções Tecnológicas e Inovadoras;
- **Programas:** Melhoria da segurança institucional visando a proteção das informações produzidas;
- **Projeto, programa, campanha ou iniciativa:** Cultura de Segurança Institucional;
- **Unidade Responsável:** CAEI

### 5. LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES QUE ATENDAM À DEMANDA

A solução proposta é a locação dos equipamentos de comunicação via satélite, com todos os serviços inclusos, deverá ser oferecido pela empresa contratada que oferecerá um plano móvel ilimitado e os equipamentos em regime de locação, com garantia de

continuidade de operação em caso de defeito, além de ter ponto físico em São Luís - MA e atuar em todo o estado do Maranhão, garantindo suporte rápido e eficiente.

Foram avaliadas as soluções de internet via satélite disponíveis no mercado que pudessem atender aos requisitos técnicos e operacionais descritos neste Estudo Técnico Preliminar. As principais provedoras de serviço no Brasil para esta tecnologia são a Starlink, Viasat e HughesNet.

A escolha pela solução baseada na tecnologia da Starlink, conforme proposta apresentada pela Conect Easy, justifica-se por sua superioridade técnica e por ser a única que atende plenamente aos requisitos detalhados no Termo de Referência. A principal vantagem da Starlink reside no fato de utilizar uma rede de satélites em baixa órbita (LEO), o que proporciona uma latência significativamente baixa, com valor máximo de 23 ms. Em contrapartida, as concorrentes Viasat e HughesNet operam com satélites em órbitas mais altas, resultando em tempos de resposta (latência) muito superiores.

Além da baixa latência, a solução da Starlink cumpre os demais requisitos técnicos exigidos, como a velocidade mínima de 100 Mbps para download e 11,5 Mbps para upload, superando os 35 Mbps de download e 3 Mbps de upload da Viasat e as velocidades da HughesNet. Outro ponto crucial é a oferta de um plano de dados ilimitado, o que garante a continuidade das operações sem a preocupação com o esgotamento de franquias, prática comum em outras empresas.

Portanto, a solução da tecnologia Starlink é a mais vantajosa para a Administração Pública, pois garante a integridade e eficácia das comunicações em áreas de difícil acesso, atendendo a todos os critérios de qualidade e desempenho exigidos e alinhando-se com o princípio da vantajosidade da contratação.

## 6. QUANTIDADE ESTIMADA

A quantidade estimada é de 10 unidades de equipamento de comunicação via satélite veicular.

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base na proposta extraída do portal Compras.gov.br, o valor estimado para a contratação é:

- Valor mensal por unidade: R\$ 2.010,00.
- Valor total mensal (para 10 unidades): R\$ 20.100,00.
- Valor total contratual (12 meses): R\$ 241.200,00.

O prazo mínimo de contrato é de 12 meses, prorrogável, nos termos da legislação vigente.

## 8. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada, pois a solução de locação de equipamentos com o pacote completo de serviços é indivisível. A divisão poderia prejudicar a natureza do serviço, aumentando os custos globais da contratação e levando à perda da responsabilidade técnica.

## 9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações vigentes correlatas ou interdependentes.

## 10. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que a contratação resulte em maior eficiência nas atividades de campo, permitindo a comunicação e acesso à internet em áreas de difícil acesso no Maranhão, resultando em economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos. A solução também garante a segurança e inviolabilidade dos dados.

## 11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Declara-se a viabilidade da contratação, desde que haja orçamento e disponibilidade financeira.

## 12. OUTRAS INFORMAÇÕES

Sem informações adicionais.

São Luís, datado conforme assinatura digital.

---

LUIZ MUNIZ ROCHA FILHO  
Promotor de Justiça / Coordenador  
Coordenadoria de Assuntos Estratégicos e Inteligência – CAEI

---

ANTONIO LISBOA DE CASTRO VIANA SOBRINHO  
Policial Militar  
Seção de Apoio Administrativo / CAEI