



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS

DTS/DTS3 - Gerência de Pesquisas e Projetos

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO, PELOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DE MENOR PREÇO NA FORMA ELETRÔNICA (PREGÃO)

APÊNDICE I DO ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

DATA	ORGÃO SOLICITANTE	Nº DA UNIDADE DE COMPRA
19/05/2025	PMMG	1250071

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	DIRETORIA PMMG
CPE	Diretoria de Tecnologia e Sistemas

1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. A presente Especificação Técnica tem por objeto a contratação de empresa especializada para o fornecimento, em regime de entrega integral, de equipamento destinado ao acesso à internet móvel via satélite, conforme quantitativos indicados na tabela abaixo e de acordo com as condições e exigências estabelecidas neste documento:

Lote	Item	Descrição	CATMAS do Portal de Compras	Quantidade
------	------	-----------	-----------------------------	------------

1	1	INTERNET VIA SATÉLITE PARA VEÍCULO. EQUIPAMENTO DE CONECTIVIDADE VIA SATÉLITE MODELO STARLINK MINI, DESENVOLVIDO PARA USO PORTÁTIL E EM VEÍCULOS, COM CAPACIDADE DE FORNECER INTERNET DE ALTA VELOCIDADE E BAIXA LATÊNCIA EM ÁREAS REMOTAS OU SEM COBERTURA TRADICIONAL. CONTA COM ANTENA INTEGRADA DE PAINEL PLANO (FLAT), DESIGN LEVE E COMPACTO (APROXIMADAMENTE 28,9 X 24,8 CM), PESO EM TORNO DE 1,1 KG, RESISTENTE A INTEMPÉRIES (IP67), E CONSUMO MÉDIO DE ENERGIA DE 20 A 40W. OPERA COM ALIMENTAÇÃO DE 12V POR USB-C (PD – POWER DELIVERY) E INCLUI SUPORTE DE MONTAGEM VEICULAR.	001937472	20
---	---	--	-----------	----

Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no Catálogo de Materiais (CATMAS do Portal de Compras) e as especificações técnicas constantes neste Apêndice I do Anexo I - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, o licitante deverá obedecer a este último, pois ele contém as especificações detalhadas e adequadas para a demanda a ser suprida. O catálogo de materiais servirá apenas como identificação dos itens licitados e seus respectivos códigos.

2. DESCRITIVO TÉCNICO DA CONTRATAÇÃO DO ITEM 1

2.1. Equipamento de conectividade via satélite modelo Starlink Mini, desenvolvido para uso portátil e embarcado em viaturas, com as seguintes características mínimas:

- 2.1.1. Antena integrada de painel plano (flat), com dimensões aproximadas de 30 x 25 cm;
- 2.1.2. A antena deve possuir formato de painel fixo e ser instalável na parte superior de veículos, em condições de funcionar dentro de suas especificações enquanto o veículo estiver em movimento;
- 2.1.3. Peso aproximado de 1,1 kg;
- 2.1.4. Ângulo de visão de 110 graus;
- 2.1.5. Grau de proteção IP67 (resistente a intempéries);
- 2.1.6. Consumo de energia entre 25 e 40W;
- 2.1.7. Deverá ser do tipo "Electronic Phased Array" permitindo que a antena da Starlink direcione o sinal para os satélites **sem partes móveis**, ajustando eletronicamente a direção do feixe. Garantindo **conexão rápida, estável e automática**, mesmo com os satélites em movimento ou quando a antena está em uso em veículos.
- 2.1.8. Compatível com ambientes automotivos e resistente a altas temperaturas;
- 2.1.9. Deverá possuir WIFI 5 embarcado tecnologia 802.11a/b/g/n/ac;
- 2.1.10. Rádio dual band 3x3 MU-MIMO;
- 2.1.11. Deverá possuir 1 porta ethernet;
- 2.1.12. Garantia mínima total de 12 meses (legal + contratual);
- 2.1.13. Manual técnico de instalação em português.
- 2.1.14. Inclusão de suporte de montagem veicular, com ventosa de alta fixação, reutilizável, compatível com painéis e para-brisas de viaturas;
- 2.1.15. Alimentação elétrica compatível com sistemas veiculares (12V), com adaptador incluso.
- 2.1.16. Cabo de Energia da Fonte de Alimentação com tamanho mínimo de 1,8 metro;
- 2.1.17. Deverá acompanhar bolsa ou case resistente a impactos para armazenamento e transporte;

2.1.18. A antena não deverá estar atrelada a um plano de dados, deverá ser fornecido apenas o aparelho.

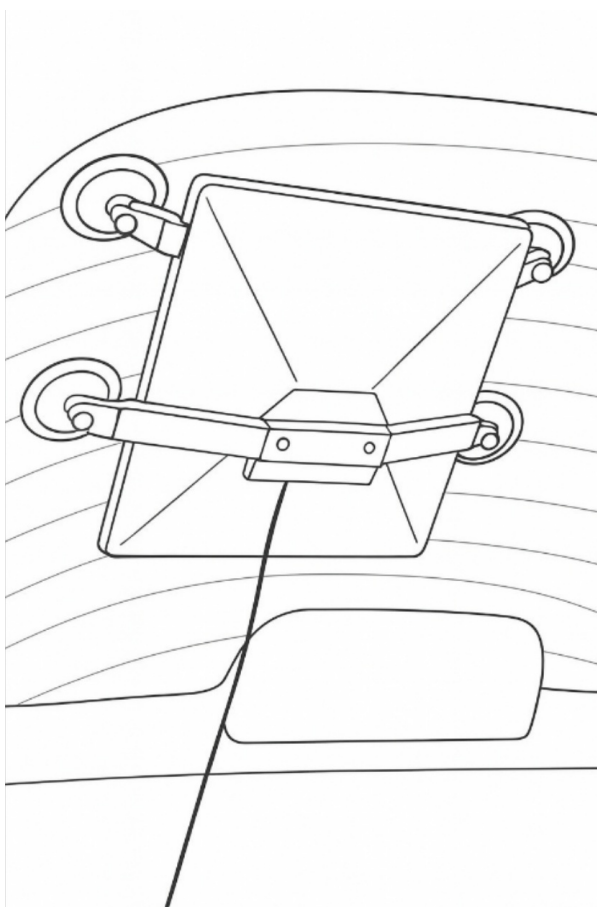


Figura 1 - Ilustração da antena afixada na viatura.

2.1.19. Com fundamento no art. 41, alínea c, da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a indicação de marca ou modelo específico quando tecnicamente indispensável ao atendimento do objeto contratual, justifica-se a aquisição exclusiva do equipamento Starlink Mini, por se tratar do único dispositivo portátil de conectividade via satélite em banda larga capaz de assegurar comunicação estável, de baixa latência e com velocidade adequada em áreas remotas, onde não há cobertura de outras operadoras. Além disso, o modelo é produzido pela própria empresa responsável pela constelação de satélites em operação, garantindo suporte oficial, atualizações contínuas e homologação junto à Anatel, inexistindo no mercado nacional ou internacional alternativa que reúna simultaneamente tais especificações técnicas e portabilidade. Assim, a indicação da marca Starlink Mini não configura restrição indevida à competitividade, mas sim medida estritamente necessária para assegurar a efetividade da contratação, em conformidade com o citado dispositivo legal.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Diretoria de Tecnologia e Sistemas, por meio da Gerência de Pesquisa, Projetos e EAGE (DTS-3), desenvolve e apoia iniciativas voltadas à inovação e à modernização dos recursos operacionais da Polícia Militar de Minas Gerais, especialmente no que se refere à conectividade e infraestrutura tecnológica embarcada.

3.2. Considerando as particularidades operacionais do Batalhão de Polícia Militar Rodoviária (BPMRV), cujas atividades ocorrem em rodovias e regiões com cobertura limitada ou inexistente de telefonia móvel, torna-se essencial a adoção de soluções eficazes de comunicação que garantam o acesso contínuo a sistemas corporativos da PMMG, bem como a segurança da tropa e a agilidade no atendimento

às ocorrências.

3.3. Nesse contexto, e conforme as diretrizes estratégicas da corporação e o Estudo Técnico Preliminar (ETP) (SEI nº 117202069), faz-se necessária a contratação de empresa especializada para o fornecimento, em regime de entrega integral, de kits de telecomunicação via satélite – Starlink Mini – incluindo seus respectivos suportes de fixação veicular, conforme especificações detalhadas neste documento. Trata-se de medida estratégica que visa dotar as viaturas do BPMRv de conectividade autônoma, móvel e de alta performance, garantindo a continuidade dos serviços públicos essenciais mesmo em áreas remotas do Estado.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Da participação de consórcios:

4.1.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio.

4.2. Da Participação de Cooperativa:

4.2.1. Será permitida a participação de sociedades cooperativas, nos termos do art. 16 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

4.3. Da Garantia da Contratação:

4.3.1. Não será exigida garantia da contratação para este objeto.

4.4. Da Subcontratação:

4.4.1. Não será permitida a subcontratação do objeto contratado, sendo de responsabilidade exclusiva da contratada a entrega integral do item, conforme especificações deste Termo de Referência.

4.5. Da exigência de carta de solidariedade:

4.5.1. Não será exigida a apresentação de carta de solidariedade na presente contratação.

4.6. Da Garantia do Produto, da Manutenção e da Assistência Técnica:

4.6.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal (90 (noventa) dias para produtos duráveis _CDC), será de, no mínimo 09 meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.6.1.1. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

4.6.1.2. As garantias legal e contratual não se sobrepõem, devendo os seus prazos serem somados, totalizando 12 meses.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Do prazo de Entrega

5.1.1. O prazo de entrega do objeto é de até **30 (trinta) dias corridos** contados do dia seguinte a confirmação de recebimento da Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente, em remessa única.

5.1.2. A entrega parcelada poderá ser solicitada à Contratante, desde que apresentada justificativas a serem avaliadas, e considerando uma quantidade mínima a ser estabelecida pela Contratante, sendo obrigatório a entrega de todos os componentes do item adquirido. O pagamento somente será realizado após a entrega de todos os itens.

5.1.3. Devidamente justificado e antes de finalizado o prazo de entrega, o Contratado poderá solicitar prorrogação do prazo da entrega, ficando a cargo da contratada acolher a solicitação, ressalvadas

situações de caso fortuito e força maior, conforme disposto no inciso V, do art. 137, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

5.1.4. Do Local de Instalação e o Horário de Entrega:

5.1.4.1. Os equipamentos serão entregues no Batalhão de Polícia Militar Rodoviária - BPMRV / CPE | PMMG localizado na Av. Teresa Cristina, 3920 - Gameleira, Belo Horizonte - MG.

5.1.5. Condições de recebimento:

5.1.5.1. O recebimento Definitivo fica sujeito a a realização de treinamento e relatório emitido por parte do Fiscal e Gestor do Contrato.

5.1.6. Riscos Operacionais:

5.1.6.1. A contratada responderá civilmente por quaisquer danos causados ao patrimônio da Administração, a terceiros ou ao meio ambiente, decorrentes de ação ou omissão na execução do objeto contratado.

6. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

6.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento na modalidade pregão, conforme art. 28 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço OU maior desconto, conforme art. 33, da referida Lei Federal, tendo em vista a justificativa apresentada no Estudo Técnico Preliminar (ETP) (SEI nº 117202069).

6.2. Não será exigida qualificação técnico-profissional, considerando que o objeto se restringe ao fornecimento de equipamento padronizado, sem necessidade de instalação especializada ou operação técnica complexa.

6.3. Dos critérios da aceitabilidade da proposta:

6.3.1. A proposta terá validade de 90 (noventa) dias corridos contados a partir da data da sessão pública do Pregão.

6.4. Da Amostra:

6.4.1. Não será exigida a apresentação de amostras nessa contratação.

6.5. Da Prova de Conceito (PoC):

6.5.1. Não será exigida a apresentação de prova de conceito nesta contratação.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1. Não será exigida a apresentação de documentos relativos à qualificação técnico-profissional.

Cap PM Renato Farina Barreto
Gerente de Pesquisa, Projetos e EAGE - DTS

1º Ten PM Francisco José Braga da Silva
Adjunto de Pesquisa e Inovação - DTS

Sub Ten PM Breno Fidelis Anacleto
Auxiliar. Ger. Pesquisa, Projetos e EAGE

Pedro Araújo Mourão
Engenheiro de Telecomunicações



Documento assinado eletronicamente por **Francisco José Braga da Silva, 1º Tenente**, em 25/08/2025, às 09:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Araujo Mourão, Engenheiro**, em 25/08/2025, às 09:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renato Farina Barreto, Capitão**, em 27/08/2025, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Breno Fidélis Anacleto, Subtenente**, em 27/08/2025, às 09:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **117218487** e o código CRC **7CBB5FA4**.

Referência: Processo nº 1250.01.0013215/2025-90

SEI nº 117218487