



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRADOS - MG

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Introdução:

Estudo técnico preliminar - ETP: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

Referência: Artigo 2º, inciso I, do Decreto n.º 4.516 de 01 de novembro de 2023.

Área Requisitante: Secretaria Municipal de Educação.

1. DO OBJETO:

1.1. Trata-se da contratação de empresa especializada para o fornecimento de solução de internet via satélite Starlink para a Escola Municipal Monsenhor Assis, localizada no Povoado de Andrequicé, Zona Rural do Município de Prados/MG, em atendimento às demandas da Secretaria Municipal de Educação, compreendendo a aquisição dos equipamentos necessários ao funcionamento do sistema, incluindo antena, roteador, cabeadamentos e acessórios, bem como os serviços de instalação completa, configuração, suporte técnico especializado, assistência técnica, garantia, fixação com suporte reforçado e sistema antifurto, além de proteção elétrica contra surtos e oscilações, visando garantir conectividade estável, contínua e eficiente para execução das atividades pedagógicas, administrativas e operacionais da unidade escolar.

2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Secretaria Municipal de Educação do Município de Prados/MG necessita da contratação de empresa especializada para prestação de serviços de internet via satélite, mediante tecnologia Starlink, para atendimento da Escola Municipal Monsenhor Assis, localizada no Povoado de Andrequicé, Zona Rural do Município. O objeto caracteriza-se como serviço comum, considerando que os equipamentos e serviços possuem especificações objetivas e usuais de mercado, compreendendo o fornecimento de 01 (um) kit de conectividade via satélite, composto por antena Starlink, roteador Wi-Fi, cabeadamentos, suportes de fixação e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento da solução, bem como instalação, configuração, ativação, suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva, substituição de equipamentos defeituosos, atualização de firmware e softwares e assistência técnica durante toda a vigência contratual.

2.2. A contratação mostra-se essencial para garantir conectividade contínua, estável e confiável em localidade com infraestrutura de rede limitada ou inexistente, assegurando o pleno desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas e operacionais da unidade escolar. A solução deverá contemplar plano anual de internet com franquia mínima de 100 megas ilimitados, alta disponibilidade, baixa latência e largura de banda compatível com o acesso simultâneo aos sistemas educacionais, plataformas institucionais, aulas online, conteúdos audiovisuais e demais ferramentas necessárias à rotina escolar, permitindo comunicação eficiente entre alunos, professores, direção escolar e Secretaria Municipal de Educação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRADOS - MG

2.3. Ressalta-se que já foram exauridas as alternativas convencionais de conectividade, incluindo internet móvel, internet via rádio e demais soluções utilizadas em gestões anteriores, as quais se mostraram insuficientes para atender adequadamente às necessidades da escola em razão das limitações geográficas e estruturais da localidade. Nesse contexto, a tecnologia via satélite em órbita baixa apresenta-se como a solução mais adequada, proporcionando maior estabilidade, ampla cobertura, rápida aquisição e reconexão de sinal, independência de infraestrutura terrestre e melhor desempenho operacional em áreas remotas ou de difícil acesso.

2.4. A solução deverá garantir monitoramento de desempenho, consumo de dados, status de conectividade e mecanismos mínimos de segurança da informação, assegurando compatibilidade com os dispositivos e a rede interna da escola. Além disso, a contratada deverá disponibilizar suporte técnico contínuo, remoto e presencial quando necessário, observando níveis mínimos de serviço compatíveis com a criticidade da localização e garantindo a plena disponibilidade da conectividade durante toda a execução contratual.

2.5. A implantação da solução proporcionará maior autonomia operacional à escola, reduzindo a dependência de redes locais instáveis e assegurando a continuidade do ano letivo, mesmo em cenários adversos. A contratação também contribuirá para a inclusão digital dos alunos e servidores da Zona Rural, ampliando o acesso às ferramentas tecnológicas, melhorando a eficiência e a celeridade das atividades educacionais e administrativas, reduzindo atrasos, retrabalhos e limitações operacionais decorrentes da ausência de conectividade adequada.

2.6. A vigência contratual pelo período de 12 (doze) meses, com possibilidade de prorrogação nos termos legais, mostra-se mais vantajosa à Administração, considerando que assegura continuidade do serviço, previsibilidade orçamentária, melhores condições negociais e maior eficiência na execução das atividades desenvolvidas pela Escola Municipal Monsenhor Assis.

3. DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual de 2026. Ressalta-se que a solicitação de inclusão foi realizada em maio de 2026, período no qual a gestão da demanda passou a ser de responsabilidade da autoridade competente pelo PCA.

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O objeto da presente contratação possui natureza comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado constantes no Termo de Referência.

4.2. A contratação será realizada por meio de dispensa de licitação, adotando-se como critério de julgamento o menor preço, devendo os interessados comprovar atuação em ramo compatível com o objeto contratado, bem como apresentar toda a documentação de habilitação exigida na forma da legislação vigente.

4.3. A solução contratada deverá garantir conectividade estável, contínua e de alta disponibilidade para a Escola Municipal Monsenhor Assis, localizada no Povoado de Andrequicé, Zona Rural do



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRADOS - MG

Município de Prados/MG, viabilizando o pleno desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas e operacionais da unidade escolar.

4.4. A contratação deverá contemplar o fornecimento completo da solução de internet via satélite Starlink, incluindo antena, roteador, cabamentos, suportes e demais acessórios necessários ao funcionamento do sistema, bem como instalação, configuração, ativação, suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva, garantia, assistência técnica e proteção elétrica contra surtos e oscilações.

4.5. A solução deverá assegurar qualidade e velocidade de conexão compatíveis com a utilização simultânea de sistemas institucionais, plataformas educacionais, reuniões virtuais, transmissões de conteúdo, atividades pedagógicas digitais e demais demandas da rotina escolar.

4.6. A contratada deverá garantir suporte técnico contínuo, remoto e presencial quando necessário, incluindo manutenção, substituição de equipamentos defeituosos, atualização de softwares e demais medidas necessárias à continuidade e estabilidade do serviço.

4.7. A solução deverá possuir capacidade operacional adequada para funcionamento em localidade rural de difícil acesso, garantindo conectividade confiável mesmo em áreas com baixa ou inexistente cobertura de internet convencional.

4.8. A presente contratação deverá observar integralmente os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e interesse público, bem como as disposições contidas na Constituição Federal, na Lei Federal nº 14.133/2021 e demais legislações aplicáveis.

4.9. A adoção da tecnologia de internet via satélite mostra-se tecnicamente viável e mais adequada às necessidades da Administração, considerando as limitações de infraestrutura existentes na localidade e o esgotamento das demais alternativas convencionais de conectividade anteriormente utilizadas.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1. As quantidades solicitadas estão ajustadas às necessidades do Ano Escolar e ao novo modelo de gestão da Secretaria Municipal de Educação, relacionado abaixo:

Item	Especificação	Un.	Quant.	Valor	Valor total
01	KIT STARLINK	KIT	1	R\$ 1.419,95	R\$ 1.419,95
02	PLANO MENSAL	MÊS	12	R\$ 309,03	R\$ 3.708,36

5.2. A estimativa de custo anual para o serviço constante deste Estudo é de R\$ 5.128,31 (cinco mil, cento e vinte e oito reais e trinta e um centavos).

5.3. Para fins de estimativa de custos, levaram-se em consideração pesquisas de preços no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), considerando empresas que atuam no ramo compatível com o objeto.

6. DO LEVANTAMENTO DO VALOR DE MERCADO

Levando-se em consideração as características do objeto pretendido, verifica-se que a solução mais adequada para o atendimento da demanda consiste na contratação de empresa especializada no fornecimento de internet via satélite, com a disponibilização dos equipamentos, instalação, suporte



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRADOS - MG

técnico e demais serviços correlatos, mediante execução indireta. Tal medida mostra-se necessária em razão da especificidade técnica da solução, da necessidade de garantia de funcionamento contínuo e da inexistência de estrutura própria da Administração para fornecimento, instalação, manutenção e operação do sistema. Dessa forma, a contratação de empresa especializada possibilita a obtenção de solução compatível com as necessidades da Secretaria Municipal de Educação de Prados/MG, assegurando maior eficiência operacional, suporte técnico adequado, continuidade da conectividade e melhor relação custo-benefício para a Administração Pública.

Item	Especificação/Processo	Un.	Quant.	Valor	Valor total
01	KIT STARLINK MINI PNCP – Aviso de Contratação Direta n.º 014/2026 do Município de Alvarenga, MG.	KIT	1	R\$ 1.520,35	R\$ 1.520,35
02	PLANO DE INTERNET VIA SATÉLITE PNCP – Aviso de Contratação Direta n.º 014/2026 do Município de Alvarenga, MG.	MÊS	12	R\$ 257,59	R\$ 3.091,08
01	KIT STARLINK PNCP – Contrato n.º 064/2026 do Município de Madre de Deus de Minas, MG.	KIT	1	R\$ 1.592,00	R\$ 1.592,00
02	PLANO FIXO ILIMITADO PNCP – Contrato n.º 064/2026 do Município de Madre de Deus de Minas, MG.	MÊS	12	R\$ 398,00	R\$ 4.776,00
01	KIT STARLINK PADRÃO PNCP – Contrato n.º 058/2026 do Município de Ressaquinha, MG.	KIT	1	R\$ 1.147,50	R\$ 1.147,50
02	PLANO ILIMITADO PNCP – Contrato n.º 058/2026 do Município de Ressaquinha, MG.	MÊS	12	R\$ 271,50	R\$ 3.258,00

7. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A presente contratação visa a implantação de solução integrada de conectividade via satélite para atendimento da Escola Municipal Monsenhor Assis, localizada no Povoado de Andrequicé, Zona Rural do Município de Prados/MG, mediante fornecimento de equipamento Starlink e plano de serviço de internet, compreendendo antena, roteador, cabeadamentos, suportes, acessórios, instalação, configuração, ativação, suporte técnico especializado, manutenção e garantia, com o objetivo de assegurar acesso contínuo, estável e eficiente à internet para desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas e operacionais da unidade escolar.

7.2. A solução busca modernizar e fortalecer a infraestrutura de comunicação digital da escola, garantindo conectividade adequada para utilização de plataformas educacionais, sistemas



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRADOS - MG

institucionais, reuniões virtuais, atividades pedagógicas digitais, transmissões de conteúdo e demais demandas da rotina escolar, especialmente em localidade remota e de difícil acesso.

7.3. A contratação justifica-se em razão da inexistência ou limitação de infraestrutura convencional de telecomunicações na localidade, situação que compromete a continuidade e eficiência das atividades desenvolvidas pela unidade escolar. Nesse contexto, foram analisadas alternativas tecnológicas como internet via fibra óptica, internet móvel (4G/5G), internet via rádio e demais soluções via satélite disponíveis no mercado, constatando-se limitações técnicas, instabilidade de sinal, baixa cobertura ou inviabilidade operacional para atendimento adequado da demanda.

7.4. Dentre as soluções avaliadas, a tecnologia Starlink mostrou-se mais vantajosa à Administração, considerando sua maior velocidade de conexão, menor latência, ampla cobertura, estabilidade operacional e facilidade de instalação, características que garantem melhor desempenho em regiões rurais e localidades sem acesso adequado à infraestrutura terrestre de internet.

7.5. A solução deverá garantir conectividade confiável, segura e contínua, com capacidade suficiente para suportar simultaneamente as atividades administrativas e pedagógicas da escola, assegurando maior eficiência operacional, inclusão digital, melhoria na comunicação institucional e ampliação do acesso dos alunos e servidores às ferramentas tecnológicas e educacionais.

7.6. O serviço contratado deverá observar as regulamentações vigentes da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, bem como contemplar suporte técnico contínuo, manutenção preventiva e corretiva, substituição de equipamentos defeituosos, atualização de sistemas e demais medidas necessárias à plena disponibilidade da solução durante toda a vigência contratual.

7.7. A Administração realizará acompanhamento e avaliação periódica da solução contratada, observando critérios de desempenho técnico, disponibilidade, custo-benefício e adequação às necessidades institucionais, visando assegurar a manutenção da contratação apenas enquanto permanecer como a alternativa mais vantajosa ao interesse público.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. Justifica-se o não parcelamento, tendo em vista o objeto ser indivisível e haver prejuízo para o conjunto a ser licitado, nos termos do art. 47, inciso II, da Lei 14.133/2021. **8.2.** A realização de licitação por itens ou lotes encontra previsão no art. 40, § 2º da Lei nº 14.133/2021, desde que (i) o objeto seja divisível economicamente e tecnicamente; (ii) não reste comprometida a integridade do objeto da contratação; e (iii) a divisão não culmine na elevação desproporcional dos preços, tudo de forma a garantir ampla e maior competitividade entre os licitantes interessados na licitação.

8.2. O objeto da contratação trata de itens correlatos. Com isso, o parcelamento do objeto não será aplicado.

8.3. Nesse caso, há necessidade de integração na instalação com a mensalidade pela necessidade de garantir compatibilidade técnica e comunicação entre sistemas, evitando qualquer tipo de incompatibilidade entre si.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para a presente contratação, não é necessária uma contratação correlata ou interdependente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRADOS - MG

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Nos termos do art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei Federal nº 14.133/2021, a presente contratação busca promover maior eficiência, economicidade e melhor aproveitamento dos recursos públicos, garantindo conectividade estável, contínua e adequada para a Escola Municipal Monsenhor Assis, localizada na Zona Rural do Município de Prados/MG.

10.2. Com a implantação da solução de internet via satélite, pretende-se assegurar melhores condições para a execução das atividades pedagógicas, administrativas e operacionais da unidade escolar, proporcionando maior eficiência na comunicação institucional, acesso às plataformas educacionais e utilização dos sistemas administrativos necessários à rotina da escola.

10.3. Busca-se, ainda, ampliar a inclusão digital dos alunos e servidores, reduzir limitações operacionais decorrentes da ausência de conectividade adequada, melhorar a produtividade das atividades desenvolvidas e garantir maior qualidade na prestação do serviço público educacional, observando os princípios da eficiência, continuidade, economicidade e interesse público.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

11.1. A Secretaria Municipal de Educação deverá disponibilizar à empresa contratada acesso adequado às dependências da Escola Municipal Monsenhor Assis para execução dos serviços de instalação, configuração e manutenção da solução contratada, definindo, quando necessário, horários compatíveis para realização das atividades.

11.2. Caberá à contratada fornecer integralmente os equipamentos, acessórios e demais itens necessários ao pleno funcionamento da solução de internet via satélite, bem como dispor de estrutura operacional, logística e equipe técnica qualificada para atendimento das exigências contratuais.

11.3. Todos os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente capacitados, sendo de inteira responsabilidade da contratada garantir a qualificação técnica de sua equipe, bem como a adequada prestação dos serviços de instalação, suporte técnico, manutenção e assistência durante toda a vigência contratual.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. A contratação deverá observar, sempre que possível, práticas voltadas à sustentabilidade ambiental, especialmente quanto à utilização de equipamentos com maior eficiência energética, menor necessidade de manutenção e maior vida útil, visando a redução de impactos ambientais e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

12.2. A contratada deverá adotar medidas adequadas para descarte ambientalmente correto de componentes, cabos, embalagens e equipamentos eventualmente substituídos, observando a legislação ambiental vigente e as normas aplicáveis ao gerenciamento de resíduos eletrônicos.

12.3. Sempre que possível, deverão ser priorizados equipamentos e materiais produzidos em conformidade com padrões regulares de fabricação e comercialização, observando critérios relacionados à eficiência operacional, durabilidade e redução de desperdícios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRADOS - MG

12.4. Considerando a natureza do objeto contratado, bem como o fato de os equipamentos utilizados não serem classificados como atividades de significativo potencial poluidor, entende-se desnecessária a exigência de certificações ambientais específicas para a presente contratação, sem prejuízo da observância das normas ambientais aplicáveis.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. A contratação da solução de internet via satélite para a Escola Municipal Monsenhor Assis mostra-se necessária para garantir conectividade estável e contínua à unidade escolar, possibilitando maior eficiência nas atividades pedagógicas, administrativas e operacionais, bem como acesso adequado às plataformas educacionais, sistemas institucionais e ferramentas digitais indispensáveis à rotina escolar.

14.2. Os estudos técnicos preliminares realizados demonstraram que a solução pretendida apresenta viabilidade técnica e operacional, considerando as limitações de infraestrutura existentes na localidade e o esgotamento das demais alternativas convencionais de conectividade.

14.3. Diante do exposto, declara-se viável a presente contratação, por atender ao interesse público e às necessidades da Secretaria Municipal de Educação do Município de Prados/MG.

Responsáveis pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

Prados, 03 de agosto de 2026.

**Fernanda Figueiredo Ferreira
Secretária Municipal de Educação**