



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

Termo de Referência

1. Definição do objeto

Aquisição de Sistema GNSS RTK completo, para execução de levantamentos topográficos e georreferenciamento, composto por 02 (dois) receptores GNSS de alta precisão (base e rover), 01 (uma) controladora/coletora de dados portátil, software de campo com licença de uso e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do sistema, conforme especificações técnicas, condições e requisitos estabelecidos neste instrumento.

2. Natureza do objeto

Aquisição de material permanente.

3. Quantitativos

O objeto da presente contratação corresponde à aquisição de 01 (um) Sistema GNSS RTK completo, destinado ao atendimento das demandas operacionais da Secretaria Municipal de Obras para execução direta de levantamentos topográficos e serviços de georreferenciamento.

O sistema deverá ser composto por 02 (dois) receptores GNSS de alta precisão (base e rover), 01 (uma) controladora/coletora de dados, 01 (uma) licença de software de campo e os acessórios necessários ao pleno funcionamento do conjunto, conforme especificações técnicas estabelecidas neste instrumento.

A quantidade definida mostra-se adequada e suficiente para atendimento da demanda institucional, observando-se os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

4. Prazo do contrato e possibilidade de prorrogação

O contrato decorrente da presente contratação terá vigência de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Com prorrogação por mais 12 meses, caso necessário.

5. Fundamentação da contratação

A presente contratação fundamenta-se na necessidade de prover a Secretaria Municipal de Obras de equipamento adequado para execução de levantamentos topográficos e serviços de



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

georreferenciamento, essenciais ao desenvolvimento das atividades técnicas relacionadas ao planejamento urbano, fiscalização de obras, medições e apoio à gestão territorial.

A aquisição encontra respaldo nos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021, bem como na competência administrativa do Município para promover a adequada estruturação de seus serviços técnicos.

A solução adotada visa assegurar maior autonomia operacional, melhoria da qualidade dos dados obtidos e racionalização dos recursos públicos, atendendo às necessidades institucionais da Administração.

6. Descrição da solução

A solução consiste na aquisição de Sistema GNSS RTK completo, destinado à execução de levantamentos topográficos e serviços de georreferenciamento pela Secretaria Municipal de Obras.

O sistema deverá permitir a realização de medições com alta precisão posicional, em tempo real (RTK) e demais métodos compatíveis, assegurando confiabilidade, agilidade e qualidade técnica na coleta de dados geoespaciais.

Deverá contemplar conjunto completo e funcional, incluindo receptores GNSS, controladora/coletora de dados, software de campo com licença de uso e acessórios indispensáveis ao pleno funcionamento do equipamento, conforme especificações técnicas estabelecidas neste instrumento.

A solução deverá ser entregue em perfeitas condições de uso, com todos os componentes integrados e operacionais, acompanhados das respectivas licenças, ativações e garantia mínima exigida.

Requisitos da contratação

O objeto deverá atender às seguintes especificações:

6.1.1. Receptores GNSS (02 unidades):

- 6.1.1.1. Mínimo de 1400 canais GNSS;
- 6.1.1.2. Rastreamento simultâneo das constelações: GPS (L1, L2, L5); GLONASS (L1, L2, L3); Galileo (E1, E5a, E5b, E6); BeiDou (B1, B2, B3); QZSS; SBAS; PPP;
- 6.1.1.3. Precisão mínima: RTK Horizontal: 8 mm + 1 ppm RMS; RTK Vertical: 15 mm + 1 ppm RMS; PPK Horizontal: 3 mm + 1 ppm RMS; Estático Alta Precisão: 2,5 mm + 0,1 ppm RMS;
- 6.1.1.4. Tempo de inicialização RTK $\geq 99\%$;



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

- 6.1.1.5. Taxa de posicionamento configurável de 1 Hz a 10 Hz;
- 6.1.1.6. IMU integrada: Atualização mínima de 200 Hz; Operação sem necessidade de calibração; Compensação de inclinação mínima de até 60°; Imune a interferência magnética;
- 6.1.1.7. Rádio interno UHF integrado de no mínimo 2W com alcance mínimo de 15 km;
- 6.1.1.8. Comunicação integrada: Bluetooth, Wi-Fi e modem 4G;
- 6.1.1.9. Memória interna mínima de 32 GB, com possibilidade de expansão;
- 6.1.1.10. Bateria interna recarregável de íons de lítio com autonomia mínima de: 24 horas em modo rover; 16 horas em modo base;
- 6.1.1.11. Grau de proteção mínimo IP67;
- 6.1.1.12. Operação em temperaturas de -20°C a +60°C;
- 6.1.1.13. Sistema com câmeras integradas para apoio a medição visual e stakeout, com: Sensor global shutter; Resolução mínima de 2 MP; Campo de visão mínimo de 75°; Suporte a vídeo.
- 6.1.2. Controladora / Coletora de Dados (01 unidade):
 - 6.1.2.1. Sistema operacional Android versão 10 ou superior;
 - 6.1.2.2. Processador octa-core mínimo 2.0 GHz;
 - 6.1.2.3. Memória mínima: 3 GB RAM; 32 GB armazenamento interno; Expansível via cartão de memória;
 - 6.1.2.4. Tela mínima de 5,5" HD;
 - 6.1.2.5. Comunicação: 4G; Wi-Fi; Bluetooth; USB tipo C;
 - 6.1.2.6. GNSS integrado (GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou);
 - 6.1.2.7. Câmera mínima de 13 MP;
 - 6.1.2.8. Bateria com autonomia mínima de 12 horas;
 - 6.1.2.9. Grau de proteção mínimo IP67;
 - 6.1.2.10. Resistência a queda mínima de 1,5 m.
- 6.1.3. Software de Campo
 - 6.1.3.1. Licença permanente de software para coleta de dados GNSS;
 - 6.1.3.2. Compatível com RTK, PPK e pós-processamento;
 - 6.1.3.3. Suporte a formatos DXF, SHP, KML, KMZ, CSV, DAT, TXT e RINEX;
 - 6.1.3.4. Ferramentas para: Levantamento topográfico; Locação (stakeout); Offset; Medição contínua; Compensação por bolha eletrônica;
 - 6.1.3.5. Suporte a mapas online e offline;
 - 6.1.3.6. Interface gráfica para visualização CAD em campo.
- 6.1.4. Acessórios Inclusos;



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

- 6.1.4.1. 01 Tripé em alumínio com rosca 5/8";
- 6.1.4.2. 01 Base nivelante com prumo óptico;
- 6.1.4.3. 01 Bastão em fibra de carbono (mínimo 2 metros);
- 6.1.4.4. 01 Suporte para fixação da coletora no bastão;
- 6.1.4.5. Cabos, carregadores e demais componentes necessários ao pleno funcionamento do sistema.
- 6.1.5. Serviços Inclusos;
- 6.1.6. Licenças de ativação dos receptores;
- 6.1.7. Licença de ativação da coletora;
- 6.1.8. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação;
- 6.1.9. Suporte técnico remoto mínimo de 12 meses.
- 6.1.10.
- 6.2. O fornecedor deverá fornecer o serviço em conformidade com a descrição contida no termo de referência, os termos previstos no edital e demais documentos relacionados ao processo licitatório;
- 6.3. O pagamento será realizado, após o recebimento definitivo do(s) item(ns) em até 15 dias a partir do atesto da nota fiscal;
- 6.4. Em conformidade com o art. 62, da Lei número 14.133/2021 deverá ser apresentada a documentação para demonstração da capacidade do licitante de cumprir o objeto da licitação, dividindo-se em:
 - 6.4.1. Jurídica;
 - 6.4.2. Técnica;
 - 6.4.3. Fiscal, social e trabalhista;
 - 6.4.4. Econômico-financeira;
- 6.5. Deverá ser mantida, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na presente contratação;
- 6.6. O(a) contratado(a) responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

7. Modelo de execução do objeto

O objeto da contratação será executado da seguinte forma: a ordem de fornecimento será encaminhada ao e-mail informado pela empresa vencedora. A partir do recebimento, a contratada



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

deverá realizar a entrega do Sistema GNSS RTK completo no local indicado pela Secretaria Municipal de Obras, no Município de Estiva/MG, em até 20 dias.

O fornecimento compreenderá a entrega de todos os componentes do sistema, devidamente acondicionados, acompanhados de manuais, licenças de uso, ativações necessárias e demais acessórios indispensáveis ao pleno funcionamento do equipamento.

Após a entrega, será realizado o recebimento provisório para verificação da conformidade com as especificações contratadas. Constatada a regularidade, será emitido o recebimento definitivo pelo setor competente.

Somente após o recebimento definitivo e o atesto da nota fiscal pelo responsável designado, o pagamento será efetuado no prazo de até 15 (quinze) dias, nos termos estabelecidos neste Termo de Referência e na Lei nº 14.133/2021.

8. Modelo de gestão de contrato

A gestão e fiscalização do contrato serão realizadas pela Secretaria Municipal de Obras, por meio de servidores designados formalmente como Gestor e Fiscal de Contrato, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

- Gestor do Contrato: Vágner Abílio Belizário, Prefeito.
- Fiscal de Contrato: Gustavo Cordeiro de Oliveira, Engenheiro.

Compete ao Gestor do Contrato acompanhar a execução global do ajuste, assegurando que os serviços prestados atendam aos requisitos definidos neste Termo de Referência e no contrato firmado. Caberá ao Fiscal do Contrato verificar, de forma cotidiana, o cumprimento das obrigações contratuais pela Contratada, registrando ocorrências, solicitando providências e encaminhando relatórios de acompanhamento.

E a fiscalização abrangerá:

- Verificação do fornecimento do Sistema GNSS RTK completo, conferindo se todos os componentes, licenças, ativações e acessórios foram entregues em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.
- Conferência da integridade dos equipamentos, compatibilidade entre os componentes do sistema, funcionamento adequado dos receptores, da controladora/coletora de dados e do software de campo, bem como validação das licenças e ativações necessárias ao pleno uso do conjunto.
- Monitoramento do cumprimento do prazo de entrega, realização de testes operacionais básicos para verificação do correto funcionamento do sistema e atesto da nota fiscal somente após o recebimento definitivo e a comprovação da conformidade do objeto contratado, condicionando o pagamento à regular execução do fornecimento.

A Contratada deverá fornecer todas as informações solicitadas pelos Gestores e Fiscais, atender prontamente às notificações e garantir livre acesso às dependências dos equipamentos para fins de vistoria e acompanhamento.



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

Em caso de inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, a Contratada ficará sujeita às sanções previstas nos arts. 156 a 162 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades cabíveis. As sanções possíveis incluem:

- Advertência por escrito;
- Multa sobre o valor da obrigação descumprida ou do contrato;
- Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública pelo prazo de até 3 (três) anos;
- Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com o poder público, conforme a gravidade da infração.

A aplicação das penalidades observará o contraditório e a ampla defesa, assegurados em processo administrativo próprio.

9. Critérios de medição e pagamento

O pagamento será realizado em até 15 (quinze) dias após o atesto da Nota Fiscal pelo Fiscal do Contrato. O atesto está condicionado à verificação da conformidade do serviço e à apresentação dos Relatórios que comprovem a execução de cada diária.

10. Forma e critérios de seleção de fornecedor

A presente contratação deve ser realizada por meio de uma **dispensa de licitação**, em conformidade com o inciso II do art. 75 da Lei número 14.133/2021. Considerando que a contratação não ultrapassa o valor limite para essa modalidade.

Portanto, após a fase de apresentação de pesquisa de preços e divulgação do aviso de dispensa, será escolhido o fornecedor que apresente o menor valor pelo serviço a ser adquirido, desde que preencha todos os requisitos da contratação.

11. Estimativas do valor da contratação

A estimativa do valor da contratação é de **R\$56.900,00 (oito mil reais)**, conforme levantamento realizado em pesquisa de preços, tendo sido adotado como referência o **menor valor** obtido.

O valor estimado mostra-se compatível com os preços praticados no mercado para objeto de mesma natureza, atendendo ao princípio da economicidade e à busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QTD.	UNID.	VALOR UNITÁRIO				VALOR TOTAL DE REFERÊNCIA
				COTAÇÃO 1	COTAÇÃO 2	COTAÇÃO 3	COTAÇÃO 4	
1	Sistema GNSS RTK completo - 02 (dois) receptores GNSS de alta precisão (base e rover), 01 (uma) controladora/coletora de dados, 01 (uma) licença de software de campo e os acessórios necessários ao pleno funcionamento do conjunto	1	UN	R\$ 56.900,00	R\$ 86.000,00	R\$ 65.259,90	R\$ 62.200,00	R\$ 56.900,00
								R\$ 56.900,00

EMPRESA COTAÇÃO 1:	CPE Tecnologia - CNPJ: 18.323.709/0017-50
EMPRESA COTAÇÃO 2:	TOTAL DYNAMICS SUPPLY SYSTEMS LTDA - CNPJ: 06.070.186/0001-31
EMPRESA COTAÇÃO 3:	Mercado Topográfico - CNPJ: 45.672.335/0001-94
EMPRESA COTAÇÃO 4:	MUNICÍPIO DE COROMANDEL (PNCP)

12. Adequação orçamentária

A presente contratação foi devidamente levada em consideração tanto no Plano Plurianual, como na Lei Orçamentária Anual. Para a realização da despesa decorrente da presente contratação foi destinada a seguinte dotação orçamentária:

Item 1 - Ficha 094 - 02 03 04 122 0020 1281 0000 4.4.90.52.00

Estiva, 2 de março de 2026

Bruno Coelho Dias



Prefeitura Municipal de Estiva
Estado de Minas Gerais
Secretaria Municipal de Obras

Auxiliar Administrativo