



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA
Centro Administrativo Salvador Lionço Pereira Alvarez
Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Projetos

PARECER TÉCNICO DPE Nº 81/2026

AO: Departamento de Contratos e Licitações

Assunto: Especificação técnica para aquisição de Sistema GNSS RTK (Base + Rover)

OBJETIVO

O parecer tem por objetivo a aquisição de equipamento de alta precisão destinado à execução de serviços de levantamento topográfico, georreferenciamento de imóveis, apoio a obras de engenharia e demais atividades técnicas desenvolvidas pela Administração Pública Municipal, através do Departamento de Projetos e Edificações – DPE da SMPOP.

Considerando a demanda por precisão, agilidade e confiabilidade nos serviços realizados, verifica-se a necessidade da utilização de tecnologia GNSS com correção em tempo real (RTK).

FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

O sistema GNSS RTK (Real Time Kinematic) é atualmente a tecnologia mais indicada para levantamentos que exigem precisão centimétrica em tempo real, sendo amplamente utilizado nas áreas de topografia, agrimensura, engenharia e geoprocessamento.

Para garantir a adequada execução dos serviços, recomenda-se a aquisição de sistema completo composto por dois receptores, sendo:

- 01 (um) receptor configurado como estação base
- 01 (um) receptor configurado como estação rover

A estação base será responsável pela transmissão de correções diferenciais, enquanto a estação rover realizará a coleta dos dados em campo, possibilitando medições com elevada precisão.

Os equipamentos deverão ser compatíveis entre si, permitindo operação integrada no modo RTK, com comunicação via rádio UHF e/ou internet (NTRIP).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS RECOMENDADAS

Recomenda-se que o sistema atenda, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- Receptores GNSS multifrequência e multiconstelação (GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou)
- Capacidade mínima de 400 canais
- Precisão RTK:
 - Horizontal: $\leq 10 \text{ mm} + 1 \text{ ppm}$
 - Vertical: $\leq 20 \text{ mm} + 1 \text{ ppm}$
- Tempo de inicialização RTK inferior a 10 segundos
- Comunicação via rádio UHF e modem interno (4G/3G) para correções via NTRIP



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA
Centro Administrativo Salvador Lionço Pereira Alvarez
Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Projetos

- Compatibilidade com redes de referência, como RBMC/IBGE
- Interfaces de comunicação: Bluetooth, Wi-Fi e USB
- Grau de proteção mínimo IP67
- Resistência a quedas de até 2 metros
- Bateria com autonomia mínima de 8 horas
- Compensação de inclinação (IMU)
- Memória interna mínima de 8 GB

ITENS QUE DEVEM COMPOR O FORNECIMENTO

O conjunto a ser adquirido deverá incluir:

- 02 (dois) receptores GNSS RTK (Base + Rover)
- 01 (uma) controladora/coletora de dados
- 01 (um) bastão (haste) para uso do rover
- 01 (um) tripé com base nivelante para instalação da base
- Cabos, carregadores e acessórios necessários
- Software de coleta de dados
- Maleta de transporte

TREINAMENTO

Deverá fazer parte obrigatória do fornecimento a **capacitação técnica dos servidores designados pela Administração**, a ser realizada pelo fornecedor ou representante autorizado, contemplando no mínimo:

- Operação do equipamento em modo base e rover
- Configuração de levantamentos RTK
- Utilização da coletora e software de campo
- Procedimentos de boas práticas em levantamento GNSS
- Transferência e processamento básico de dados

O treinamento deverá ser realizado após a entrega do equipamento, com carga horária mínima suficiente para plena operação do sistema, podendo ocorrer de forma presencial ou remota, conforme acordado com a Administração.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a aquisição de Sistema GNSS RTK completo, composto por estação base e estação rover, é tecnicamente justificável e necessária para garantir a precisão, eficiência e qualidade dos serviços realizados por esta Administração.

Ressalta-se que as especificações acima descritas possuem caráter não restritivo, devendo ser interpretadas como requisitos mínimos, admitindo-se equipamentos equivalentes ou superiores, de modo a assegurar a ampla competitividade do certame, conforme a legislação vigente.

