

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: Locação de equipamentos topográficos, destinados à realização de levantamentos planialtimétricos e topográficos, em atendimento às demandas da Administração Municipal de Tapejara/RS.

Secretaria Requisitante: Administração e Planejamento.

1. DA SECRETARIA REQUISITANTE, OBJETO E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1. O Município de Tapejara/RS, por meio da Secretaria Requisitante, pretende, com base no artigo 75, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, a LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS – Receptor GNSS RTK, Estação Total de Alta Precisão e Aeronave Teleguiada – DESTINADOS À REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS PLANIALTIMÉTRICOS E TOPOGRÁFICOS, EM ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL, de acordo com as especificações, quantitativos e demais condições estabelecidas neste Termo de Referência.

1.2. Trata-se de processo a ser realizado com base no disposto no artigo 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que permite a dispensa de licitação para contratações de serviços e compras que não excedam o limite de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), pelo critério MENOR PREÇO.

2. DA JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO DO OBJETO

2.1. A presente contratação trata da locação de equipamentos destinados à realização de levantamentos planialtimétricos e topográficos em atendimento as demandas do ente público municipal.

2.2. Levando em consideração o fato de que os levantamentos topográficos são considerados a base de partida para projetos de engenharia e infraestrutura que decorrem das necessidades das Secretarias Municipais, torna-se fundamental que os profissionais que atuam na área possuam os meios e os equipamentos específicos para promover os projetos, logo a locação do objeto deste termo de referência para uso nos projetos a serem desenvolvidos pelo Município é de extrema relevância.

2.3. Neste sentido, justifica-se a presente contratação, uma vez que a unidade requisitante necessita de todo aparato técnico e dos equipamentos específicos para a realização das demandas inerentes ao Município, que consiste no levantamento topográfico e o mapeamento completo da área e seu resultado com a planta topográfica, de modo a nortear as Secretarias



em suas atividades a serem desenvolvidas e suas as futuras ações, com qualidade, seguindo as normas específicas proporcionando um procedimento mais seguro e sem imprevistos, uma vez esta Administração tem como prioridade a garantia de apoio institucional e com qualidade à população do município de Tapejara/RS.

3. DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

3.1. O objeto do presente diz respeito à LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS – Receptor GNSS RTK, Estação Total de Alta Precisão e Aeronave Teleguiada – DESTINADOS À REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS PLANIALTIMÉTRICOS E TOPOGRÁFICOS, EM ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL, cujas especificações encontram-se detalhadas nos itens subsequentes.

3.2. Os equipamentos serão fornecidos pela empresa e colocados à disposição da Unidade Requisitante conforme listado abaixo:

3.2.1. ESTAÇÃO TOTAL DE ALTA PRECISÃO:

Especificações mínimas:

- Possuir teclado expandido com no mínimo 25 teclas que permita introdução de dados alfanuméricos com iluminação;
- Ser capaz de alternar entre os modos de medição com prisma e sem prisma através de um simples toque em botão, diretamente no teclado, para agilizar a medição;
- Ser à prova d'água, de acordo com especificação IP55 (resistente à poeira e água) comprovada em catálogo do fabricante ou melhor;
- Possuir leitura direta de 1";
- Possuir iluminação do retículo, com regulagem de intensidade;
- Aumento de 30x, ou melhor;
- Possuir display gráfico de cristal líquido com ajuste de contraste, com menus em português com no mínimo doze dígitos (exemplo: 99.999.999,9999) e iluminação de fundo;
- Ter alcance de 2000m com 01 prisma ou superior;
- Ser capaz de leituras sem prisma de no mínimo 500 metros de distância;
- Possuir apontador laser (laser-pointer) para auxílio a visadas em locais escuros;
- Possuir laser Classe 1 para medição de distâncias com prisma;
- Ter precisão angular igual ou melhor a 05" (cinco segundos);
- Possuir sistema de nivelamento eletrônico, com visualização gráfica da bolha no display;
- Possuir compensador vertical e horizontal, com intervalo de no mínimo 6';
- Ter precisão linear no modo com prisma igual ou melhor que $\pm 1,5\text{mm} + 2\text{ppm}$ e no modo sem prisma igual ou melhor que $\pm 2\text{mm} + 2\text{ppm}$;



- Tempo de medição contínuo inferior a 0,3 segundos, para agilidade no levantamento;
- Possuir coletor de dados interno com memória para no mínimo, 40.000 pontos com todos os atributos;
- Possuir entrada USB para descarga de dados via pen-drive;
- Tempo de operação da bateria igual ou superior a 12 horas para medições angulares e lineares;
- Possuir prumo óptico ou prumo laser;
- Parafusos de chamada com trava ou rosca sem fim;
- Ser capaz de calcular: cota da estação, através de leitura de pontos conhecidos; área da superfície, durante a coleta de dados ou pontos armazenados; distância horizontal, vertical e desnível entre pontos lidos da mesma estação; coordenada relativa de ponto em relação a uma linha base; cálculo de coordenadas do aparelho através da leitura de dois pontos conhecidos (Estação Livre);
- Possuir aplicação para auxílio em locações de projetos viários;
- Ser capaz de montagem de biblioteca de códigos;
- Dotada de porta serial RS 232;
- Com os seguintes acessórios: Bateria recarregável de Íons de Lítio para no mínimo 12 horas de trabalho (2 un); Recarregador de bateria (1 un); Mala Rígida para Transporte do Equipamento. (1 un).

3.2.2. RECEPTOR GNSS RTK (UM PAR):

Especificações mínimas:

- Os Receptores deverão estar habilitados a captar sinais de dupla frequência a partir das constelações GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU e SBAS;
- O Sistema GNSS deve ser capaz de efetuar levantamentos em tempo real (RTK - Real Time Kinematic) e Pós Processado;
- Os Receptores devem possuir no mínimo 220 canais cada receptor (220 canais no receptor Base + 220 canais no receptor Rover);
- Os receptores devem estar habilitados para rastrear continuamente o código e a fase dos sinais: GPS, GLONASS, GALILEO e BEIDOU;
- Os Receptores devem ter suporte a correções SBAS, EGNOS e WAAS;
- Os receptores GNSS deve operar nos modos de medições Estático, Estático Rápido, Stop and Go, Cinemático e Navegação;
- Os receptores devem possuir suporte a correções através da Banda L;
- Os Receptores GNSS deverão ser dotados de luzes em LED's que permitam informar: estado do receptor (ligado/desligado), estado da conexão Bluetooth (conectado/desconectado), estado do link de rádio (recepção/transmissão), rastreamento de satélites e situação da bateria;
- Devem transmitir dados nos formatos RTCM SC104 nas versões 2.x, 3.x, formato CMR, CMR+, BINEX e NMEA;

- Possuir tecnologia para minimizar os efeitos de multicaminhamento;
- A comunicação entre Receptores e Coletor de Dados deverá ser através da tecnologia Bluetooth;
- Taxa de rastreio de 5 Hz, atualizável até 10 Hz;
- Rádio UHF interno com potência de 1Watt na Base e no Rover;
- Capacidade de coletar pontos com o bastão inclinado.

Comunicação:

- Tecnologia Bluetooth Integrada nos Receptores;
- Porta Serial;
- Porta USB ou micro USB;
- Porta para alimentação externa.

Precisões:

- Precisão Estática Horizontal 3mm + 0,1ppm e Vertical 3,5mm + 0,5ppm;
- Precisão RTK Horizontal 8mm + 0,5ppm e Vertical 15mm + 0,8ppm.

Memória:

- Memória interna de 6GB.

Especificações ambientais:

- Deve ser à prova d'água e poeira na categoria IP67;
- Capacidade de operação com temperaturas entre -30°C a +65°C;
- Peso igual ou inferior a 1,3 Kg.

Coletor de dados (01 unidade):

- Sistema operacional Windows;
- Display colorido de no mínimo 7", sensível ao toque e com iluminação de fundo;
- Memória RAM mínima 3GB e 32 GB de memória interna;
- Bluetooth para conexão com os receptores e WiFi;
- Câmera fotográfica integrada de 8 megapixels;
- À prova de poeira e à prova d'água na categoria IP67;
- Bateria interna com autonomia de 12 horas;
- Processador de 1GHz;
- Dispor de porta USB.

Software de processamento de dados (01 unidade):

- O software deve ser no idioma português;

- Habilitado para processar dados L1/L2 das constelações GPS, Glonass, Galileo e BeiDou;
- A licença de operação do software de processamento de dados deverá ser registrada no próprio fabricante e o hardlock, deverá ser através de dispositivo USB;
- Que no mesmo e único software seja possível, importar dados, criar projetos, realizar configurações, pós-processar dados L1 e L2, realizar ajustamento de redes, visualizar graficamente todos os pontos, linhas e áreas coletadas em campo e exportar dados para outros formatos;
- O software deve processar dados nos modos: Estático, Estático Rápido, Stop and Go e Cinemático;
- O software deve permitir visualização dos dados levantados;
- O software deve ajustar Redes Geodésicas;
- O software deve ter capacidade para a importação de dados brutos para pós processamento e dados no formato Rinex e do próprio fabricante do receptor;
- O software deve ter capacidade para ajustar redes GPS, GLONASS e GALILEO, pelo Método dos Mínimos Quadrados;
- O software deve ter capacidade para exportar dados nos formatos DXF, DWG e ASCII;
- O software deverá realizar o ajustamento de rede, promovendo propagação das precisões das coordenadas das estações de referência para as estações ajustadas;
- No software o usuário deverá ser capaz de poder inserir as precisões das coordenadas das estações base para realizar o ajustamento relativo da rede;
- Deverá realizar teste de qualidade do ajustamento, detecção de erros e que proporcione elementos para análise da confiabilidade dos resultados, gerando relatório que expresse, dentre outros, os identificadores das estações de referência adotadas, suas coordenadas e precisões, os identificadores das estações ajustadas, suas coordenadas e precisões, a identificação dos vetores ajustados bem como seus desvios-padrão, assim como os resíduos após o ajustamento desses vetores.

Software para coleta de dados (01 unidade):

- Desenvolvido e compatível com ambiente Windows, todo em idioma português;
- O software de Coleta de Dados deverá ser licenciado junto ao desenvolvedor do programa e do mesmo fabricante dos receptores;
- Gerenciar a coleta de dados de levantamento nos métodos Estático e Cinemático;
- Possuir coleta automatizada de dados com possibilidade de acrescentar nome e descrição nos pontos coletados;
- Permitir estaqueamento e que o operador escolha vários tipos de referências;
- Que mostre distâncias lineares e ambiente gráfico somente numa tela;
- Que permita parar e recomeçar uma locação ou mover para outro ponto;
- Que permita visualização dos dados brutos coletados;
- Que forneça ao operador uma visualização clara de sua localização em relação a uma linha de referência;



- Que o status de visualização de captação de sinais GPS/GLONASS e de nível de carga da bateria seja visível ao operador;
- Que permita introdução pelo usuário de atributos para os pontos coletados;
- O sistema deve permitir codificações para os pontos;
- Os códigos devem ser alfanuméricos e devem possuir uma descrição;
- Cada atributo deve poder ser predefinido pelo usuário;
- A lista de códigos deve fazer parte de uma biblioteca de códigos predefinida pelo usuário;
- O sistema deve permitir que o usuário edite manualmente a lista de códigos ou adicione mais códigos durante a operação de campo.

O conjunto de receptores GNSS e coletor de dados devem vir acompanhados dos seguintes acessórios:

- 01 (um) unidade de tripé em alumínio com trava dupla;
- 01 (um) unidade de Base Nivelante com Adaptador;
- 01 (um) unidade de Bastão em fibra de carbono de 2,0m;
- 01 (um) unidade de Bastão Telescópico de 4,60m em alumínio com rosca padrão W5/8”;
- 01 (um) unidade de Suporte de bastão para o Coletor de Dados;
- 02 (dois) unidades de Carregadores de baterias;
- 01 (um) unidade de Mala rígida de transporte.

3.2.3. AERONAVE TELEGUIADA:

Especificações mínimas: com 03 pares de hélices; Câmera: Zoom Óptico de 2X, abertura 1/2/3, 12MP, 4k; Estabilizador: (Gimbal) 3 eixos (inclinação, rotação e giro); GPS; Braços dobráveis (articulados); Rádio controle compatível e da mesma marca que a Aeronave; Bateria inteligente; Distância min. de voo de 8 km, altura mínima de serviço acima do nível do mar 3000m; Duração de voo - aproximado: 25 minutos; Suporte: expansível para cartão de memória MicroSD de no mínimo 64 GB; Cartão de memória de no mínimo 64GB, compatível com o equipamento; Com Acessórios extras inclusos: 02 (duas) baterias extras; Conjunto de hélices extra; Hub para carregamento das baterias; Adaptador veicular para carregamento das baterias; Case para transporte.

4. DA FORMA DE ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

4.1. A entrega dos equipamentos locados iniciar-se-á imediatamente, até o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis a partir da emissão da ordem de fornecimento pelo fiscal do contrato.

4.2. O produto deverá ser de primeira qualidade, de fabricação recente e atender todas as especificações constantes no item 3 deste Termo.

4.3. Os equipamentos deverão ser entregues no prédio do Centro Administrativo Municipal, localizado na Rua do Comércio, 1468, Centro, Tapejara/RS, em horário a ser informado pela secretaria requisitante.

4.4. Após entrega, o receptor GNSS ficará à disposição da Secretaria requisitante durante o período de vigência contratual, ininterruptamente, os 30 (trinta) dias do mês. No tocante à estação total e à aeronave teleguiada, devem estar à disposição, sempre que solicitadas.

4.5. O recebimento e aprovação dos equipamentos pelo fiscal de contrato não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se à Administração as faculdades previstas no art. 18 da Lei nº 8.078/90.

5. DA REFERÊNCIA E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1. O menor valor mensal apresentado ao Município refere a quantia de R\$ 3.960,00 (três mil e novecentos e sessenta reais), perfazendo o valor estimado de R\$ 47.520,00 (quarenta e sete mil e quinhentos e vinte reais).

5.2. O valor orçado encontra-se abaixo do valor de mercado, considerando pesquisa de referência acostada aos autos e realizada pelo Setor de Compras do Município entre os fornecedores do objeto deste Termo.

5.3. Considerando a pesquisa de preço de mercado realizada, pelo critério de julgamento menor preço, através do mapa comparativo de preços elaborado, demonstra-se a estimativa referencial para contratação do menor preço ofertado na pesquisa realizada.

6. RAZÃO DA ESCOLHA DO EXECUTANTE

OFERTANTE DO MENOR PREÇO: Adones Souza de Oliveira ME – CNPJ 47.129.560/0001-04.

6.1. Trata-se de ofertante do menor preço entre as pesquisas de mercado realizadas.

6.2. A empresa possui atuação no ramo do objeto supra mencionado, enquadrando-se portanto às necessidades do fornecimento do objeto desta contratação, conforme demonstram os documentos de habilitação e qualificação apresentados.

7. DO PRAZO PARA CONTRATAÇÃO

7.1. O prazo contratual será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do instrumento, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, mediante acordo entre as partes, na forma da Lei nº 14.133/2021.



8. DA FORMA DE PAGAMENTO

8.1. O Contratado deverá apresentar nota fiscal para liquidação e pagamento da despesa, no prazo de até 30 (trinta) dias contados do adimplemento da obrigação.

8.2. Para efeito de cada pagamento, a nota fiscal/fatura deverá estar acompanhada das certidões do INSS e FGTS.

8.3. O Município reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados não estiverem em perfeitas condições de desempenho ou em desacordo com as especificações apresentadas e aceitas.

8.4. O Município poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pelo Contratado, nos termos da Lei.

8.5. Nenhum pagamento será efetuado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito à alteração dos preços, ou de compensação financeira por atraso de pagamento.

9. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. As despesas para a contratação deste objeto estão previstas à conta das dotações orçamentárias abaixo relacionadas:

03.01.04.122.0004.2012.3.3.3.90.39.000000

10. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

10.1. Impedir que terceiros realizem o objeto deste Termo de Referência;

10.2. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da Contratada;

10.3. Fiscalizar a realização dos serviços, através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato, sendo que o não atendimento sujeitará a contratada as penalidades e/ou generalidades prevista em Lei;

10.4. Notificar a contratada a respeito de qualquer irregularidade encontrada no que tange ao fornecimento do objeto,

10.5. Realizar os pagamentos devidos nas datas aprazadas.

11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1. Cumprir fielmente as exigências da Administração Municipal, naquilo que não contrariar o aqui previsto;
- 11.2. Respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso às dependências da Administração Municipal;
- 11.3. Responder pelos danos causados diretamente à Administração Municipal ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante;
- 11.4. Responder, ainda, por quaisquer danos causados diretamente a bens de propriedade da Administração Municipal quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução do contrato;
- 11.5. Comunicar ao Setor competente por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que julgar necessário;
- 11.6. Manter-se, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na ocasião da contratação.

12. DA FISCALIZAÇÃO

12.1. A fiscalização e acompanhamento da execução do Contrato oriundo desta contratação serão realizadas pelo servidor abaixo indicado, como Fiscal de Contrato, a ser devidamente designado por instrumento hábil no momento da assinatura contratual, observando-se as disposições contidas no artigo 117 da Lei nº 14.133/2021:

- Marcos Eugênio Rampazzo, topógrafo, matrícula nº 3311, CPF nº 917.504.150-20.

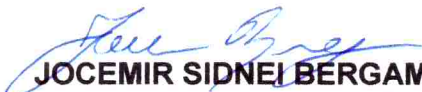
13. DAS PENALIDADES

13.1. A empresa que se recusar a executar o objeto contratual, ou realizá-lo em discordância com as condições e especificações estabelecidas no Termo de Referência, motivará a rescisão contratual e aplicação das penalidades previstas nos artigos 155 e 156 da Lei nº 14.133/2021, cabendo defesa prévia, recurso e vistas do processo, nos termos dos artigos 166 e 167 da mesma lei.

14. DAS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

14.1. Considerando a eleição de empresa ofertante do menor preço, apurado pelo Mapa Comparativo de Preços, fora requisitado do fornecedor a apresentação dos documentos de habilitação a seguir: Contrato Social e Alterações; Cartão CNPJ ativo; Documento de identificação (RG e CPF) dos Sócios/Proprietários; Certidões que comprovem regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal; Alvará de Funcionamento da sede do proponente; Prova de regularidade para com a fazenda Federal, referente à certidão negativa conjunta de débito expedida pela Secretaria da Receita Federal e Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional; Prova de regularidade fiscal junto ao FGTS; Regularidade Trabalhista comprovada através da CNDT.

Tapejara/RS, 14 de dezembro de 2023.


JOCEMIR SIDNEI BERGAMIN
Secretário Municipal de Administração e Planejamento