TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de empresa para prestação de serviços de desenvolvimento e atualização da base cadastral dos imóveis prediais urbanos utilizando mapeamento aéreo urbano junto com a tecnologia mosaico de ortofotos georreferenciadas.

Conforme disposições do inciso II e do parágrafo 3º, ambos do artigo 75 da Lei 14.133/2021, a Prefeitura Municipal de São João de Iracema, faz saber que está em andamento um processo de compra direta por dispensa de licitação, conforme segue:

Art. 75. É dispensável a licitação:

II - para contratação que envolva valores inferiores a R$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), no caso de outros serviços e compras;

[...]

3º As contratações de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo serão preferencialmente precedidas de divulgação de aviso em sítio eletrônico oficial, pelo prazo mínimo de 3 (três) dias úteis, com a especificação do objeto pretendido e com a manifestação de interesse da Administração em obter propostas adicionais de eventuais interessados, devendo ser selecionada a proposta mais vantajosa.

1) ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO PRETENDIDO:

Contratação de empresa para prestação de serviços de desenvolvimento e atualização da base cadastral dos imóveis prediais urbanos utilizando mapeamento aéreo urbano junto com a tecnologia mosaico de ortofotos georreferenciadas, conforme descritivo abaixo:

I. BASE DO GEOPROCESSAMENTO

Localização
Município de São João de Iracema – SP.

Área de Cobertura
A área do município e anexos tem aproximadamente 1,18 km²

Número de unidades imobiliárias
Aproximadamente 1900 unidades prediais existentes no município.

Prazo para execução das atividades
A fase da cobertura aerofotogramétrica e os serviços decorrentes deverão ser executados no prazo máximo de **04 meses** após a assinatura do contrato
No caso das condições atmosféricas, notadamente chuva e/ou nebulosidade, não permitirem a realização do aerolevantamento, o prazo final poderá ser prorrogado a pedido da contratada.

1. LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO

1.1. IMAGEAMENTO DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DE IRACEMA-SP.

- Cobertura aerofotogramétrica utilizando aeronave remotamente pilotada (RPA), comumente denominadas de drones ou vants, contendo receptor GNSS embarcado e câmera digital com resolução igual ou superior a 20 megapixels;

- A execução do voo deverá ser precedida da elaboração do plano de vôo. Esse planejamento é importante para a definição das linhas, direção e alturas do voo, a distância média entre as exposições sucessivas e entre as faixas adjacentes, base de operação, número de fotos e de faixas;

- Para a correção geométrica das imagens na geração das autoimagens, deverá ser realizado a etapa de ortorretificação das imagens com a utilização de pontos obtidos por GNSS a serem coletados em campo (in loco), caracterizando o apoio de campo;

- As autoimagens deverão estar isentas de ruídos, manchas, riscos e deformações nas imagens;

- A partir das autoimagens coloridas deverá ser gerado o ortomosaico contínuo em formato GeoTIFF;

- O ortomosaico deverá estar equalizado com o objetivo de corrigir as diferenças de tonalidade entre as fotos. Após o processamento, as diferenças radio métricas entre as ortofotos praticamente não deverão ser perceptíveis a olho nu;

- Deverão ser utilizados os parâmetros atuais vigentes na cartografia brasileira, sendo o Datum SIRGAS 2000 e Projeção Cartográfica Universal Transversa de Mercator (UTM).

Areronave, equipamentos, acessórios e materiais

As fotografias deverão ser tomadas com aeronave remotamente pilotada (RPA) para esse fim adaptada, equipada com:

- Câmera digital com resolução igual ou superior a 20 Megapixels;
- Mecanismo de integração ao GNSS, que deverá comandar o disparo automático da foto aérea, conforme sua posição previamente planejada;
- Mecanismo de registro automático de coordenadas do centro perspectivo das fotos no momento da tomada, através de receptor GNSS de uma frequência (L1) pós-processado e registro da atuação da aeronave através de Unidade Inercial (IMU) nos eixos de rotação, inclinação e direção, já levando em consideração a curvatura terrestre do ponto de captação;

Apoio de Campo e Distribuição Espacial dos pontos de checagem

Deverão ser coletados, em campo, coordenadas tridimensionais de pontos de controle e de checagem com receptor GNSS de dupla frequência (L1 e L2) por meio do posicionamento relativo *Real Time Kinematic* (RTK), a fim de melhorar a acurácia posicional do mapeamento aéreo e avaliar a acurácia posicional planimétrica do ortomosaico.

O apoio de campo será realizado através de elementos naturais ou alvos artificiais instalados previamente a execução do voo.

Deverá ser elaborado um estudo sobre a distribuição espacial dos pontos de checagem, levando em consideração a fundamentação teórica da Estatística e Geoestatística.

Plano de voo

O Plano de voo deverá ser elaborado em software específico do RPA (Remotely Piloted Aircraft) e constar:

- Área a ser sobrevoada;
- GSD Recomendado 7,5CM
- Superposição longitudinal das fotos de 80%
- Superposição lateral entre faixas contíguas de 80%;
- Croqui do aerolevantamento planejado em coordenadas geográficas contendo a projeção e número de fotos, direção e número de faixas de sobrevoo;
- Delimitação de linhas, direção e alturas de voo, a distância média entre as exposições sucessivas e entre as faixas adjacentes e base de operações (quesitos fundamentais para a qualidade exigida pela ABNT).

Execução do aerolevantamento fotogramétrico

As fotografias aéreas deverão ser tomadas em dias claros, de céu com poucas ou sem nuvens, a partir do plano previamente elaborado e de acordo com as seguintes especificações:

- Superposição longitudinal das fotos de 80%;
- Superposição lateral entre faixas de voo contíguas de 80%;
- As fotografias deverão ser tomadas na configuração ISO 100 e tempo de exposição 1/2000 segundos;
- Duplo sentido de recobrimento (voo cruzado);

Foto triangulação e ortofotos

A foto triangulação deverá ser realizada considerando-se os pontos de controle, os valores de atitude nos 3 eixos obtidos pela unidade inercial (IMU) e as coordenadas do centro de perspectiva da câmera obtidas pelo receptor GNSS de dupla frequência embarcado.
As ortofotos são obtidas pelo processo de foto triangulação aliado a ortorretificação das imagens coletadas. Inicialmente as imagens deverão ser submetidas ao tratamento de homogeneização de contraste, brilho e tonalidade.
Em seguida, utilizando-se a foto triangulação junto com Modelo Digital de Superfície (MDS) e os dados captados pelo Sistema Inercial e receptores GNSS, as aero fotos deverão ser processadas em sistemas especializados para geração de Ortofotos e Ortomosaicos Digitais.
As junções (costuras) entre ortofotos deverão ser realizadas de tal forma a evitar desalinhamentos.
O modelo digital de superfície que será utilizado na geração das ortofotos deverá ser elaborado pela contratada.

Avaliação da acurácia planimétrica dos ortomosaicos

A avaliação da acurácia planimétrica dos ortomosaicos da área urbana deve obedecer às condições da Especificação Técnica de Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-ADGV) para atender a Classe A ou Classe B nas respectivas escalas de mapeamento, considerando o padrão de exatidão cartográfica destina a produtos cartográficos digitais.

2. MAPA BASE FISCAL GEORREFERENCIADO

A elaboração do Mapa Base Georreferenciado do **município** deverá ser realizado utilizando o ortofotomosaico produzido no item LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO.

O mapa base fiscal deverá ser georreferenciado, isento de erros topológicos nos elementos representados.
Deverá adotar o Sistema de Projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) fuso 23 sul e o Sistema Geodésico Brasileiro (SGB).
Vetorização de todas as áreas construída.
Atualização dos cadastros imobiliários no setor de lançadoria de forma integrada ao sistema atual;
O fornecimento do Mapa Base Georreferenciado deverá contemplar toda a área do município e possuir as camadas.

Camada de Informação Feição
Unidade construída polígono modelo digital de elevação raster.
Todas as camadas e produtos finais referentes ao município e distritos elaborado pela CONTRATADA deverá ser disponibilizada em um Sistema de Informações Geográficas possuindo as características gerais descritas a seguir.

Características gerais do Sistema de Informações Geográficas Livre e Aberto
O Sistema de Informações Geográfica, deverá ser implantado com licenciamento de uso perpétuo para uso exclusivo da prefeitura, devendo ser implantado após a confecção completa do mapa base fiscal georreferenciado.
Deverá ser prestado assessoria para criação da infraestrutura computacional necessária a instalação nos servidores do município.
A CONTRATADA será responsável pela criação do banco de dados geográfico multiusuário. Deverá ser identificado e informado pelo município os administradores do sistema a ser implantado. Ao final da implantação o sistema deverá estar plenamente operacional com as informações corporativas do município, contemplando todas as funcionalidades descritas a seguir.

Funcionalidades do Sistema de Informações Geográficas Livre
O Sistema de Informação, a ser implantado sem limite de acessos e usuários, e com código aberto sem a necessidade de compra de licença.
As imagens georreferenciadas deverão ser mantidas utilizando exclusivamente formatos abertos. Serão aceitos o armazenamento na forma original GeoTIF, obrigatoriamente com arquivo multi resolução associado, armazenadas no banco de dados ou sistema de arquivos, como um mosaico contínuo multi resolução.
O Software deverá permitir a criação de feições, sem necessidade de acesso ao banco de dados ou alterações no código do sistema.

Apresentação das camadas
Deverá possuir as seguintes ferramentas para apresentação das camadas possuir ferramentas de aproximação; Possuir ferramentas de aproximação; Zoom + possuir Zoom –; possuir ferramentas de aproximação zoom área; possuir ferramentas de aproximação zoom para extensão total; visualizações anteriores de zoom sem limite; possuir controle do zoom pelo mouse wheel; possuir controle de navegação pela ação de arrasto do botão esquerdo do mouse ou pela ação do botão mouse wheel; podduit controle de zoom e pan pelo touch pad; cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmico da medida do último segmento comprimento total; cálculo instantâneo de áreas, com apresentação dinâmico das medidas da última aresta, perímetro e área total;
Apresentar as coordenadas geográficas no formato de graus decimais e UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse. Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas. Por exemplo, expandir, recolher, habilitar, desabilitar camadas. Permitir a modificação da ordem na representação das camadas.

1.3) Prazo: O prazo de vigência deste contrato é de até 31 de dezembro de 2022.

1.4) Da execução: serviços de telecomunicações para a implementação, operação e manutenção de um link de acesso, síncrono, dedicado à internet, na velocidade conforme item "**1) ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO PRETENDIDO"** com disponibilidade 24 (vinte e quatro) horas por dia, durante 07 (sete) dias da semana, a partir de sua ativação até o término do contrato, mediante implantação de link de comunicação de dados de ativa a ser instalado no Datacenter da Prefeitura Municipal usando infraestrutura de fibra óptica, com fornecimento dos equipamentos necessários à execução do serviço e suporte técnico, pelo prazo de até 31 de dezembro de 2022, podendo ser prorrogado por iguais ou por 12 (doze) meses e sucessivos períodos até o limite de 60 meses.

1.5) Dos Serviços de Manutenção: Em caso de indisponibilidade dos links causada por defeitos nos materiais, rompimento, defeitos em fusões ou outros problemas de natureza física, os links afetados deverão ser restabelecidos em, no máximo, 03 (três) horas; Durante e vigência do contrato, deverá ser disponibilizado um número de telefone que possibilite um atendimento de 24 (vinte e quatro) horas/dia, 7 (sete) dias por semana, para eventuais chamados técnicos. Este número atuará como central de atendimento das ocorrências do serviço; as ligações para ele efetuadas. Se necessário, a prefeitura abrirá as ocorrências diretamente com o consultor responsável a ser designado pela CONTRATADA. Para cada ocorrência de serviço, a licitante deverá disponibilizar um identificador único (número de chamado) para facilidade no acompanhamento das soluções; A abertura dos chamados técnicos poderá ser efetuada por toda a Equipe de TI(Tecnologia e Informação) e o seu fechamento ficará condicionado ao aceite daquele departamento;

1.6) Fiscalização e responsável pelo contrato: Marcos Ferreira (Setor de Compras).

1.7) Justificativa: Esta iniciativa integra um projeto maior: a modernização do sistema de gestão administrativa e fiscal da Prefeitura Municipal de São João de Iracema, criando condições para os responsáveis municipais alcançarem a eficiência na gestão de sua base cartográfica e cadastral. Estando em um cenário em que cada vez mais os municípios têm que atender as demandas sociais de seus cidadãos, sendo que com a escassez de recursos isto será possível com a plena eficiência administrativa, que além da melhora dos processos administrativos, passa pela racionalização do gasto público municipal. Nesse sentido, é indispensável especializar ou mapear a realidade física e socioeconômica da cidade, detectar em qual localização geográfica ocorrem os problemas e propor ações onde for necessário e/ou prioritário. Assim, tanto as informações cadastrais, e geográficas assim disponibilizadas como o próprio mapa da cidade, devem ser completos, atualizados e precisos.

1.8) Obrigações da vencedora:

• Obedecer às especificações constantes neste Termo;
• Responsabilizar-se pela entrega do material/execução dos serviços, ressaltando que todas as despesas de transporte e outras necessárias ao cumprimento de suas obrigações serão de responsabilidade da contratada;
• Realizar a entrega/executar os serviços dentro do prazo estipulado;

• O retardamento na entrega do objeto/execução dos serviços, não justificado considerar-se-á como infração contratual;
• Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;
• Manter com a Contratante relação sempre formal, por escrito, ressalvados os entendimentos verbais motivados pela urgência, que deverão ser de imediato, confirmados por escrito;
• Arcar com todos os ônus e encargos decorrentes da execução do objeto do contrato, compreendidas todas as despesas incidentes direta ou indiretamente no custo, inclusive os previdenciários e fiscais, tais como impostos ou taxas, custos de deslocamento necessários ao fornecimento dos bens objeto deste Termo;
• Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Termo de Referência.

1.9) Obrigações da Contratante:

Constituem obrigações da contratante:
• Exercer a fiscalização da execução do objeto licitado;
• Tomar todas as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais;
• Efetuar o pagamento devido, na forma estabelecida neste Termo;
• Facilitar por todos os meios ao cumprimento da execução pela CONTRATADA, dando-lhe acesso e promovendo o bom entendimento entre seus funcionários e empregados da contratada, cumprindo com as obrigações preestabelecidas;
• Comunicar por escrito à CONTRATADA qualquer irregularidade encontrada;
• Analisar a nota fiscal para verificar se a mesma é destinada a Instituição e se as especificações são as mesmas descritas neste termo de referência;
• Comunicar por escrito à CONTRATADA o não recebimento do objeto/não prestação do serviço, apontando as razões de sua não adequação aos termos contratuais;
• À Contratante, é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o cumprimento das especificações e condições deste objeto;
• O recebimento do objeto deste Termo será provisório, para posterior verificação, da sua conformidade com as especificações e da proposta pela área técnica competente, garantindo sua conformidade com o objeto licitado;

2) MANIFESTAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO NA BUSCA EM OBTER PROPOSTAS ADICIONAIS DE EVENTUAIS INTERESSADOS:

Conforme o parágrafo 3º do artigo 75 da Lei 14.133/21 (Nova Lei de Licitações), a Prefeitura poderá obter propostas adicionais de eventuais interessados, inclusive das empresas que já apresentaram orçamentos, com o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para a Prefeitura Municipal de São João de Iracema.
Estima-se para contratação o valor global de até **R$ 27.000,00 (vinte e sete mil reais).**

3) DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos financeiros para custear a contratação serão próprios da Secretaria Municipal da (Setor):
3.3.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

4) SELEÇÃO DE PROPOSTA MAIS VANTAJOSA:

Novas propostas comerciais e/ou dúvidas podem ser encaminhadas para o seguinte e-mail:

licitacao@saojoaodeiracema.sp.gov.br

Ressalte-se que a dispensa de licitação, agora prevista no art. 75 da Lei n. 14.133/2021, notadamente quanto à hipótese do inciso II (valor reduzido) visa, em síntese, atender aos princípios da economicidade e da eficiência administrativa, evitando que os custos econômicos do processo de licitação ultrapassem os benefícios que serão alcançados com a futura contratação.

Não por isso o procedimento será mais ou menos burocrático ou não observará requisitos legais.

Pelo contrário, o valor da contratação que visa a Prefeitura Municipal impõe a observância das normas da nova Lei de Licitações, inclusive, àquelas dos certames licitatórios, na forma do art. 72 da Lei n. 14.133/2021, com destaque para a comprovação de que o contratado preenche os requisitos de habilitação e qualificação mínima necessária.

São João de Iracema,02 de maio de 2022.

Valdir Candido Ribeiro
Prefeito Municipal