

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 04/2026
MUNICÍPIO DE HORIZONTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DA FAZENDA

Objeto da contratação: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços para Elaboração da rede de referência geodésica; Voo aerofotogramétrico /imageamento; Geração e adequação de base de dados cartográfica e cadastral Municipal; Mapeamento cartográfico (vetorizações); Cadastramento e Recadastramento imobiliário; Cadastramento multifinalitário; Customização/adequação de sistema de informações geográficas (SIG); Planta genérica de valores (PGV), no Perímetro Urbano e de Unidades consideradas urbanas mesmo localizadas fora da Zona Urbana do Município de Horizontina.

1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada na prestação de serviços para Elaboração da rede de referência geodésica; Voo aerofotogramétrico /imageamento; Geração e adequação de base de dados cartográfica e cadastral Municipal; Mapeamento cartográfico (vetorizações); Cadastramento e Recadastramento imobiliário; Cadastramento multifinalitário; Customização/adequação de sistema de informações geográficas (SIG); Planta genérica de valores (PGV), no Perímetro Urbano e de Unidades consideradas urbanas mesmo localizadas fora da Zona Urbana do Município de Horizontina.

1.2. Os serviços são necessários para disponibilizar à Administração Municipal um cadastro imobiliário digitalizado e georreferenciado, permitindo maior eficiência na tributação dos imóveis, incremento da arrecadação e suporte à formulação de estratégias em diferentes áreas da Prefeitura.

1.3. A contratação compreende o levantamento cadastral georreferenciado, a elaboração da planta de valores e demais especificações previstas no Termo de Referência. Trata-se de serviço essencial para a incorporação de novas tecnologias, viabilizando a atualização e revisão dos cadastros existentes, a inclusão de novos registros e o apoio a programas de regularização urbana, sendo justificada pela inexistência, na Prefeitura, de equipe técnica, recursos humanos e equipamentos suficientes para sua execução.



2 ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

2.1. A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Horizontina, como se vê no item 45/2026 daquele documento, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

3 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Os serviços objeto desta contratação possuem natureza de serviço especial, nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando que envolvem atividades técnicas especializadas, executadas de forma integrada e interdependente, abrangendo georreferenciamento, aerofotogrametria, geração e adequação de base cartográfica e cadastral, cadastramento e recadastramento imobiliário, cadastro multifinalitário, customização de Sistema de Informações Geográficas (SIG) e elaboração da Planta Genérica de Valores (PGV), exigindo metodologia própria e responsabilidade técnica especializada.

3.2 A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Concorrência Eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço por lote, nos termos dos arts. 6º, inciso XXXVIII, 28, inciso II, e 33, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, adotando-se o agrupamento em lote único em razão da natureza integrada e interdependente dos serviços.

3.3 Os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos relativos à habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira e técnico-profissional, nos termos dos artigos 62 e 66 da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.4 Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais ou quaisquer outros decorrentes da execução deste contrato, isentando o CONTRATANTE de qualquer responsabilidade no tocante a vínculo empregatício ou obrigações previdenciárias, no caso de reclamações trabalhistas, ações de responsabilidade civil e penal, decorrentes dos serviços e de qualquer tipo de demanda.

3.5 A contratada deverá assumir o compromisso formal de executar todas as tarefas, objeto do presente contrato, com perfeição e acuidade; e prestar todos os esclarecimentos que forem necessários solicitados pelo CONTRATANTE, e



cujas reclamações se obriga a atender prontamente, mantendo no local dos serviços a supervisão necessária.

3.6 A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições da habilitação e qualificação exigidas na contratação.

3.7 Dentro do prazo de vigência contratual, o fornecedor está obrigado a prestação dos serviços obedecendo as condições da Ordem de Compra.

3.8 A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data prevista para execução dos serviços, os motivos que eventualmente impossibilitem o cumprimento dos prazos estabelecidos, mediante a devida comprovação.

3.9 A CONTRATANTE poderá solicitar correções, complementações ou reexecução dos serviços que apresentem inconsistências, impropriedades técnicas ou desconformidade com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar e demais documentos da contratação.

3.10 Especificações do objeto:

3.10.1 Vértices de Referência Geodésica

3.10.1.1 Materialização de dois marcos geodésicos (do tipo pilar), padrão IBGE, devidamente identificados, um na Sede Municipal e outro no Distrito de Cascata.

3.10.1.2 Materialização de um mínimo de 4 vértices geodésicos por bairro, dispostos em 2 pares intervisíveis, seguindo modelos do IBGE e devidamente identificados, distribuídos ao longo das áreas urbanas mapeadas (totalizará aproximadamente 60 vértices).

3.10.1.3 Medição, utilizando sistema GNSS com pós-processamento (sem RTK), com rastreamentos estáticos, referenciando-se ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB).

3.10.1.4 Confecção de monografias dos vértices geodésicos.

3.10.1.5 Elaboração de minuta de projeto de lei que determine que projetos executados nos perímetros urbanos do Município sejam referidos aos vértices geodésicos implantados, e que os mesmos vértices sejam protegidos por lei municipal.

3.10.2 Imageamento

3.10.2.1 Levantamento aerofotogramétrico das áreas urbanas e de expansões urbanas, com resolução espacial de 7 centímetros por pixel ou melhor,



totalizando aproximadamente 57 Km², sendo 49 Km² na Sede Municipal e mais 8 Km² no Distrito de Cascata, conforme mapas em anexo.

3.10.2.2 Apoio de campo imediato, com coleta de pontos por recepção GNSS, para servirem de pontos de controle e de verificação, em quantidade suficiente para comprovar a qualidade desejada.

3.10.2.3 Processamento do bloco fotogramétrico, incluindo a orientação interior e exterior, ajustamento do bloco, elaboração de Modelo Digital de Terreno e de Superfície (MDT e MDS), Modelo 3D, Nuvem de Pontos, Curvas de nível de 1-1 metro, e Ortomosaico digital.

3.10.3 Geração e adequação da base cartográfica e cadastral municipal

3.10.3.1 Conversão e adequação da base de dados e atributos do Cadastro Imobiliário Municipal, incluindo todos os cadastros vigentes.

3.10.3.2 Conversão e adequação da base de dados georreferenciados, incluindo todos os cadastros vigentes, bases de quadras, lotes, edificações e logradouros.

3.10.3.3 Definição do perímetro urbano e de expansão urbana, bem como perímetros de bairros, de acordo com critérios estabelecidos pela municipalidade.

3.10.4 Levantamento, Mapeamento Cadastral e Cartográfico

3.10.4.1 Levantamento e atualização da base de dados: Cadastramento e Recadastramento Imobiliário, com desenho e edição vetorial das unidades imobiliárias e logradouros, incluindo quadras, lotes, edificações e limites de bairros; levantados em campo com equipamentos topográficos ou extraídos do ortomosaico, com informações existentes; coleta dos atributos cadastrais e fotografias de fachada dos imóveis. Números a considerar para o presente projeto: aproximadamente 9.000 terrenos urbanos e 10.000 unidades de avaliação (casa, porão, apartamento, loja/sala, galpão, telheiro, box, sublote, etc.), etc.

3.10.4.2 Levantamento topográfico em campo, utilizando-se equipamentos topográficos (receptores GNSS e estação total, por exemplo) de todas as quadras urbanas existentes na área de estudo, gerando um mapa mais detalhado dos formatos e altimetrias das quadras, servindo também como conferência da qualidade da ortofoto.



3.10.4.3 Mapeamento e atualização da base de dados de logradouros: Coleta dos atributos cadastrais. Quantidade: Área Urbana, Expansão Urbana e Equiparadas de todas as unidades de avaliação cadastral.

3.10.4.4 Elaboração do Mapa Cadastral Urbano, baseado no levantamento realizado, cruzando as informações levantadas no item 1.1.4, com o especificado no item 1.1.3 e no item 1.1.2.

3.10.5 Levantamento e Mapeamento Multifinalitário

3.10.5.1 Levantamento e cadastro de itens presentes em toda a área, podendo ser via desenho vetorial sobre a imagem aérea e/ou via levantamento topográfico em campo, de postes de energia, placas de trânsito, árvores, bueiros, cursos d'água, corpos d'água, vias de trânsito urbanas e rurais (dentro do perímetro urbano e de expansão urbana), tais como ruas, avenidas, rodovias, estradas vicinais, estradas secundárias, etc., assim como edificações rurais existentes dentro do perímetro e da área de expansão urbana; devidamente separados em camadas geográficas (*layers*), e em vetores de pontos, linhas e polígonos, para posterior importação e organização em Sistema de Informações Geográficas (SIG) a ser disponibilizado pela Prefeitura Municipal.

3.10.6 Sistema de Informações Geográficas

3.10.6.1 Organização de todos os itens e dados, levantados e desenhados, dentro de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) a ser disponibilizado pela Prefeitura Municipal, já integrado com o Sistema de Gestão (ERP) do Município.

3.10.6.2 Os vetores (pontos, linhas e polígonos) precisam estar organizados em camadas geográficas (*layers*), as quais devem possuir atributos devidamente organizados; e os dados referentes ao Boletim de Informações Cadastrais (BIC) devem ser preenchidos e atualizados via base de dados do SIG, que estará integrado ao Sistema de Gestão (ERP) da Prefeitura.

3.10.6.3 O SIG possui um aplicativo vinculado, o qual deverá ser utilizado para realização de levantamentos e cadastros em campo.

3.10.6.4 O conteúdo do SIG refletirá a evolução dos serviços contratados, tanto na parte de vetorizações (desenhos), como na parte de cadastro e recadastramento de dados imobiliários. A fiscalização do serviço se dará por meio da emissão de relatórios gerenciais do SIG.



3.10.6.5 A empresa vencedora do certame receberá capacitação para utilizar o SIG, tanto para a Plataforma Web quanto para o Aplicativo.

3.11 Etapas e especificações técnicas

O serviço deverá ser executado de acordo com as etapas e subetapas abaixo:

3.11.1 Implantação de Vértices de Referência Geodésica Municipal;

3.11.2 Realização de voo aerofotogramétrico de alta precisão e processamento das imagens;

3.11.3 Conversão e Adequação da Base de Dados Cartográfica e Cadastral Municipal;

3.11.4 Levantamento, Mapeamento Cadastral, Mapeamento Cartográfico e Mapeamento Multifinalitário;

3.11.5 Cadastramento e Recadastramento Imobiliário;

3.11.6 A implantação de vértices geodésicos, o levantamento cadastral de unidades novas, o recadastramento das unidades existentes, bem como todos os mapeamentos exigidos, deverá ser desenvolvido por lotes, de forma que um novo lote deve ser iniciado após a conclusão de outro. Cada bairro urbano vem a ser um lote, tendo ainda os lotes compostos pelo espaço ocupado pelo perímetro urbano (exceto os bairros), pela área de expansão urbana e pelo distrito de Cascata;

3.11.7 Organização e cadastramento de dados dentro de Sistema de Informações Geográficas (SIG) do Município.

3.12 Implantação dos vértices de referência geodésica

3.12.1 Objetivo

3.12.2 Implantação de vértices de referência cadastral municipal, em que as coordenadas fiquem documentadas e, a partir da sua implantação, todos os projetos executados por qualquer empresa ou profissional dentro da área urbana se refiram ao sistema de coordenadas, e que as plantas e mapas tenham coordenadas precisas e correto posicionamento.

3.12.3 No projeto, está previsto a implantação de 2 (dois) marcos geodésicos do tipo pilar (padrão IBGE), sendo um na Sede do Município e outro no Distrito de Cascata; e 4 (quatro) vértices por limite de bairro, totalizando 2 (dois) pares intervisíveis por bairro, localizados em locais definidos pela Administração; e elaboração de minuta de projeto de lei que determine que projetos executados



sejam referidos aos vértices geodésicos, e que ao mesmo tempo proteja a integridade dos vértices.

3.12.2 Especificações

3.12.2.1 Sistema de Referência

O sistema de referência a ser adotado será o SIRGAS 2000, sistema oficial estabelecido pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), e no caso do *datum* vertical, será o Imbituba, sistema de referência altimétrico oficial do IBGE.

3.12.2.2 Materialização dos Vértices

O município de Horizontina possui 29 Bairros e o Distrito de Cascata, totalizando 30 unidades territoriais que devem possuir pares de vértices geodésicos, totalizando assim a implantação de 60 vértices; além dos dois marcos geodésicos que serão os vértices principais, e assim o total de unidades geodésicas a serem implantadas é de 62 unidades. Os pares de vértices intervisíveis serão compostos de um marco “padrão IBGE com identificação em baixo relevo” e de um vértice do tipo “chapa estação satélite”. A confecção e a implantação de todos os vértices deverão seguir o documento “Padronização de Marcos Geodésicos” do IBGE, gerado em agosto/2008. A futura Contratada poderá apresentar outras especificações, desde que a Administração julgue iguais, superiores ou adequadas para cada situação de vértice geodésico a ser implantado no Município.

O fornecimento e instalação dos materiais para a confecção dos marcos, bem como despesas pertinentes, devem estar incluídos no preço proposto para esta etapa.

3.12.2.3 Medição dos Vértices

Os vértices devem ser medidos com ocupações rigorosas através de sinal GNSS, evitando assim qualquer ponto com coordenada fora do padrão de qualidade. Para isso, deverão ser utilizados os seguintes procedimentos:

- a) Como referência inicial, os dois marcos do tipo pilar, padrão IBGE, deverão ser rastreados com receptores GNSS L1/L2 do tipo pós-processado, por no mínimo 8 horas cada um;
- b) Os demais vértices (pares intervisíveis) deverão também ser rastreados com receptores GNSS L1/L2 do tipo pós-processado, porém por um tempo mínimo de 1 hora e 30 minutos por unidade.



- c) Não será permitida obtenção de coordenadas de vértices geodésicos por meio da utilização de receptores GNSS RTK.
- d) A futura Contratada poderá apresentar outras especificações, desde que a Administração julgue iguais, superiores ou adequadas, para a medição de cada vértice geodésico. Caso as observações do sinal GNSS não estejam adequadas, mesmo que respeite o tempo de ocupação estabelecido neste Edital, a empresa contratada deverá refazer o processo, para obter um cálculo de alta precisão.

3.12.2.4 Tomada de Fotografias

Para a medição de cada vértice, deverá haver a tomada de fotografias de ângulos diferentes para retratar o local do ponto coletado; aparecendo nas fotos os equipamentos posicionados sobre os pontos, as quais serão incluídas nas Monografias dos vértices.

3.12.2.5 Processamento dos Dados

Para o processamento dos dados coletados em campo, deverão ser observados:

- a) Processamento por meio de software desktop, não sendo aceito processamentos via PPP-IBGE ou outro software em nuvem;
- b) Os dois marcos principais deverão ter suas coordenadas ajustadas com bases ativas do IBGE; e cada unidade dos pares de vértices intervisíveis deverão ter suas coordenadas ajustadas com uma das duas bases principais;
- c) Solução a ser utilizada: somente a fase da portadora, com resultados fixos. Não serão admitidos processamentos com código suavizado, ou sem a solução das ambiguidades do sinal (solução flutuante);
- d) Ajustamento pelo método dos mínimos quadrados.

3.12.2.6 Monografias de vértices geodésicos

Deverá constar na monografia dos vértices geodésicos:

- a) Papel timbrado da Prefeitura Municipal (modelo a ser definido no início do projeto);
- b) Fotografia do ponto materializado;
- c) Coordenadas no sistema UTM-SIRGAS 2000 (Fuso 21), com latitude e longitude;
- d) Altura geométrica e ortométrica do ponto (referida ao MAPGEO, disponibilizado pelo IBGE, mais atualizado);



- e) Erro Médio Quadrático;
- f) Data;
- g) Itinerário.

3.12.2.7 Produtos a serem entregues

- a) Arquivo impresso, contendo as monografias dos vértices;
- b) Arquivo digital, em formato ODT e/ou DOC, além de PDF, contendo as monografias dos vértices;
- c) Fotografias dos pontos levantados, devidamente codificados;
- d) Arquivo digital contendo o relatório do processamento dos dados, em formato TXT;
- e) Arquivo digital, contendo as observações brutas do GNSS, em formato RINEX-2.

3.13 Voo aerofotogramétrico (imageamento)

3.13.1 Objetivos

3.13.1.1 Elaborar um levantamento aerofotogramétrico de alta resolução, com as devidas homologações e autorizações do Ministério da Defesa (MD) e do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA); de todas as áreas urbanas, áreas de expansões urbanas e distritos, conforme mapas em anexo, obtendo assim um produto georreferenciado, de alta resolução, aplicado ao mapeamento cartográfico municipal.

3.13.2 Especificações

3.13.2.1 O Município de Horizontina adquirirá através deste contrato, um voo aerofotogramétrico da área urbana, perímetro urbano, expansão de perímetro urbano e distritos urbanos, totalizando 57 Km², com as seguintes especificações:

- a) Resolução espacial (GSD – *Ground Sample Distance*) de 7 cm ou melhor;
- b) Resolução radiométrica de 8 bits, 3 bandas coloridas;
- c) Área de recobrimento: aproximadamente 57 Km²;
- d) Execução do voo com sobreposição longitudinal de 80% e lateral de 80%, com realização de voos cruzados;
- e) Apoio geodésico suplementar;
- f) Processamento do bloco fotogramétrico, incluindo a orientação interior e exterior;
- g) Produtos decorrentes a serem entregues: Ortomosaico/Ortofoto, Modelo Digital de Terreno (MDT), Modelo Digital de Superfície (MDS), Modelo 3D e



Nuvem de Pontos da área imageada, referido aos Vértices Geodésicos Municipais e consequentemente ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB).

3.13.2.2 O objeto principal desta etapa é gerar um ortomosaico com aplicações cartográficas e cadastral até a escala 1:1000 para área urbana.

3.13.2.3 Coleta de pontos de controle e de verificação, e pós-processamento dos dados (apoio suplementar):

- a) Deverão ser coletados pontos geodésicos ao longo de toda a área imageada para servir de pontos de controle e de verificação durante o processamento das fotos obtidas dos aerolevantamentos, na quantidade suficiente para garantir a qualidade solicitada, com precisão posicional melhor que 3 cm, com recepção GNSS, e referidos aos vértices geodésicos municipais que é vinculada ao Sistema Geodésico Brasileiro oficial;
- b) O levantamento/rastreamento dos pontos de controle e verificação podem ser realizados tanto com receptores GNSS do tipo pós-processado como por sistema RTK, desde que atinja precisão de até 3 cm por ponto;
- c) A localização dos pontos deve ser de tal forma que fique distribuído em uma grade regular, por toda área imageada, e também em áreas com diferenças altimétricas significativas, utilizando pontos pré-sinalizados em solo;
- d) A definição da quantidade de pontos, e de suas localizações, é de inteira responsabilidade da empresa contratada e de seus responsáveis técnicos. A empresa tem autonomia de decidir sobre a quantidade e localização dos pontos, de forma a garantir a qualidade dos produtos gerados.

3.13.2.4 Para a elaboração do ortomosaico, a empresa contratada deverá utilizar métodos que garantam o produto final de acordo com a escala cartográfica especificada no projeto, com os seguintes produtos técnicos de entrega:

- a) Elaboração da orientação interior e exterior;
- b) Ajuste do bloco fotogramétrico;
- c) Extração do Modelo Digital de Superfície (MDS), Modelo Digital de Terreno (MDT), Modelo 3D e Nuvem de Pontos;
- d) Elaboração da altimetria municipal, com curvas de nível de 1-1 metro;
- e) Georreferenciamento e ortorretificação do bloco fotogramétrico, aplicável a escala 1:1000 com Padrão de Exatidão Cartográfica classe A;
- f) Equalização de histogramas;



g) Geração de ortomosaico, minimizando o efeito de emendas.

3.13.2.5 A câmera deverá estar devidamente calibrada, e atestada pela empresa executora através de laudo técnico, compatível com o solicitado pelo Ministério da Defesa (MD).

3.13.2.6 A execução dos voos deverá possuir sobreposição longitudinal de 80% e lateral de 80%, com realização de voos cruzados, minimizando efeitos de distorção de feições (prédios, casas, etc.) e de ocorrência de buracos na imagem. A superposição longitudinal e lateral entre fotografias não deverá apresentar variação superior a +/- 5%.

3.13.2.7 A tomada das fotografias deverá ser feita quando o sol estiver situado acima do círculo de altura de 40° (quarenta graus), em horário que garanta o máximo aproveitamento.

3.13.2.8 O tempo de exposição das fotografias deverá garantir que o arrastamento das imagens fotográficas não seja superior a 12,5 micrômetros.

3.13.2.9 Será admitida uma variação na escala de voo de +/- 5%, em relação à escala planejada.

3.13.2.10 Quando houver interrupção na faixa de voo, a retomada da execução da faixa de voo deverá ser feita de modo a haver uma superposição de, no mínimo, dois modelos fotogramétricos.

3.13.2.11 A tomada das fotografias deverá ser feita em dias claros, sem brumas, com céu limpo e condições atmosféricas favoráveis. Não será admitida a obtenção de fotografias com superexposição e subexposição.

3.13.2.12 A incidência de nuvens, fumaça e sombras delas derivadas não serão aceitas. Casos excepcionais deverão ser submetidos para aprovação pela Contratante.

3.13.2.13 A cobertura aérea deverá ser realizada em condições apropriadas (lentes, luz, filtros, tempo de exposição, entre outros) que evitem os efeitos de vinhete (*vignette*).

3.13.2.14 As imagens deverão apresentar uniformidade de cor e de densidade e devem estar isentas de ruídos, presenças de manchas, riscos, elementos distorcidos da cena original causado por problemas de processamento.

3.13.3 Produto Final

Define-se que o produto final deve ser aplicável à escala proposta, e que os dados finais serão entregues nos seguintes formatos:



- a) Relatório técnico da calibração da câmera e do ajustamento de observações, assinado por profissional habilitado.
- b) Modelo Digital de Superfície (MDS), Modelo Digital de Terreno (MDT), Modelo 3D, Nuvem de Pontos e Curvas de Nível com equidistância de 1-1 metro.
- c) Imagem (ortomosaico) georreferenciado, ortorretificado e equalizado, no formato GeoTIFF e JPEG 2000 aplicáveis a escala 1:1000 e com GSD de 7 cm (ou melhor).

3.14 Geração e adequação de base de dados cartográfica e cadastral municipal

3.14.1 Objetivos

3.14.1.1 A etapa tem como objetivos a consolidação das informações do Cadastro Imobiliário vigente e de mapas urbanos do Município. Nesta etapa, a empresa contratada deverá processar as informações existentes, gerando uma cartografia única e um banco de dados do cadastro urbano único, que servirá de base para a atualização cadastral.

3.14.2 Especificações

3.14.2.1 Deverão ser analisadas, processadas, e validadas para a preparação da atualização cadastral e do geoprocessamento, as informações referentes ao Cadastro Imobiliário do contribuinte e do Zoneamento Urbano e Municipal, como bairros, divisões administrativas e usuais, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

3.14.2.1.1 Base de logradouros, quadras, banco de dados de projetos, do perímetro urbano e do cadastro imobiliário

3.14.2.1.2 Construir a Geocodificação, que consiste na criação de uma chave de ligação empregada no relacionamento entre as duas Bases de Dados (Espacial e Cadastral), executando este procedimento para os Cadastros Urbanos que houver consistência de informações.

3.14.2.1.3 Proceder com a geração e adequação da base de dados de logradouros municipal, analisando todas as inconsistências do banco de dados de nome e codificações existentes, produzindo um mapa único, no formato *Shapefile*.

3.14.2.1.4 Converter e adequar legislações com vínculo cartográfico, para um formato de Banco de Dados, em formato *Shapefile*.



3.14.2.1.5 Proceder com o desenho e importação da codificação das feições geométricas dos Boletins de Informação Cadastral (BICs), sobreposto a imagem georreferenciada, reproduzindo assim o nível de desatualização cadastral.

3.14.2.1.6 Construção de uma base georreferenciada única, para o Cadastro e Recadastramento Imobiliário e Geoprocessamento, incluindo a estruturação completa do mapeamento de logradouros e de codificação de quadras.

3.14.2.1.7 Realizar apontamentos de inclusões e/ou aumentos prediais de áreas em cadastros existentes, estabelecendo seu vínculo cadastral correto para posterior uso por parte da Prefeitura e no projeto.

3.14.2.1.8 Realizar a nova definição do perímetro urbano municipal em conjunto com a municipalidade, definindo através de um memorial descritivo georreferenciado, mapas e projeto de lei, o novo polígono a ser aprovado pelo Poder Legislativo.

3.14.3 Produtos e Serviços a serem entregues:

- a) Base de Dados do mapeamento urbano existente, convertida e integrada ao Banco de Dados Geográficos, vinculada ao cadastro imobiliário, em formato compatível para ser importado em Sistema de Informações Geográficas (SIG).
- b) Mapa de quadras e logradouros, devidamente codificados pela face de quadra, compondo o código de logradouro e o código de quadra devidamente consistente.
- c) Dados geoespaciais de todos os mapeamentos executados no item, em formato *Shapefile* e em formato adicional DWG.
- d) Mapa do novo perímetro urbano, incluindo memorial descritivo georreferenciado e minuta de projeto de lei.

3.15 Cadastramento e recadastramento imobiliário, e mapeamento cartográfico

3.15.1 Objetivo

3.15.1.1 Realizar o levantamento, cadastro, recadastramento imobiliário e validação cadastral de um conjunto de aproximadamente 9.000 (nove mil) terrenos urbanos e 10.000 (dez mil) unidades de avaliação cadastral (casa, porão, apartamento, loja/sala, galpão, telheiro, etc.), bem como de todas as quadras urbanas, a revisar e validar, além dos logradouros da área urbana do município, utilizando imagens atualizadas e a base de dados existente, com validação e reambulação de campo, atualizando a Base de Dados do Cadastro



Imobiliário e dos Logradouros, fornecendo uma Base de Dados Espacial Geocodificada e preparada para ser importada em Sistema de Informações Geográficas (SIG).

3.15.2. Especificações

3.15.2.1 Cadastro e Recadastramento Imobiliário

3.15.2.1.1 Nesta etapa a licitante deverá construir a Base de Dados Cadastral contemplando:

3.15.2.1.2 Levantamento georreferenciado das atualizações de edificações situadas na área urbana e de expansão urbana, com mapeamento de aproximadamente 9.000 (nove mil) terrenos urbanos e 10.000 (dez mil) unidades de avaliação cadastral (casa, porão, apartamento, loja/sala, galpão, telheiro, box, sub lote, etc.), utilizando medidas indiretas e diretas quando necessário.

3.15.2.1.3 Levantamento georreferenciado de todas as quadras urbanas existentes na área de estudo, gerando um mapa mais detalhado dos formatos e altimetrias das quadras, servindo também como conferência da qualidade da ortofoto.

3.15.2.1.4 Conferência e medição por métodos diretos ou indiretos, para fins de validação de lotes, incluindo as testadas, para as unidades imobiliárias indicadas pela Prefeitura que estejam presentes na base do Recadastramento.

3.15.2.1.5 Tomada de fotografias de fachada do imóvel, sendo no mínimo, 1 (uma) por lote.

3.15.2.1.6 Atualização do Boletim de Informações Cadastrais (BIC), utilizando um sistema automatizado de coleta de dados cadastrais em campo (embarcado em dispositivos móveis – *smartphones/tablets*), para as unidades cadastrais contratadas referente as tipologias construtivas e fatores do lote. A Prefeitura Municipal disponibilizará Aplicativo vinculado ao SIG para ser instalado em dispositivos móveis e então ocorrer os levantamentos em campo.

3.15.2.1.7 A representação gráfica das Quadras e Lotes deverá ter como base inicial, as Plantas de Quadras existentes e dos Loteamentos existentes.

3.15.2.1.8 A empresa contratada deverá confrontar a representação gráfica descrita acima, com a base de dados gráfica e de atributos geométricos atualmente vigentes no Sistema Tributário, com o Levantamento em campo realizado.



3.15.2.1.9 Os dados a serem coletados deverão respeitar a proposição da Planta Genérica de Valores (PGV) do Município (a ser elaborada/atualizada no presente Contrato), baseando-se em tipologias construtivas e face de quadras, observando dados do exterior das construções, e também dos fatores que compõem o lote.

3.15.2.1.10 Quando não for possível proceder com o levantamento, cruzamento de informações ou coleta de dados e imagens de algum imóvel, a empresa fará no máximo duas revisitas, e não havendo sucesso, efetuará o cadastro com os dados acessíveis, obtidos a partir do aerolevanteamento e de visita presencial pelo exterior do imóvel, e deverá constar no croqui e posteriormente no Banco de Dados, o motivo:

- a) Proprietário ausente;
- b) Não autorizado pelo proprietário;
- c) Edificação não habitada;
- d) Outros motivos de qualquer ordem, desde que justificado.

3.15.2.1.11 Deverá ser realizada a geocodificação, criando uma chave de ligação no relacionamento entre as duas Bases de Dados (Espacial e Cadastral Alfanumérica), executando este procedimento para todas as camadas (*layers*) da Base Cartográfica, sendo estas compatíveis para serem utilizadas em Sistemas de Informações Geográficas (SIG).

3.15.2.1.12 A codificação dos cadastros deverá estar em conformidade com a base vigente da Prefeitura.

3.15.2.1.13 A empresa só poderá atribuir codificação nova, para os cadastros identificados como novos. Os cadastros antigos deverão permanecer com a mesma chave de identificação cadastral, salvo em exceções de ordem técnica.

3.15.2.1.14 Os atributos e imagens digitais dos imóveis deverão ser coletados através de sistema de coleta de dados embarcado em dispositivos móveis, contendo o suporte para a carga dos mapas iniciais de lotes e edificações, dos boletins de informação cadastral, e com suporte para a tomada de fotografias, de acordo com os dados constantes no Boletim de Cadastro Imobiliário.

3.15.2.1.15 Todo o pessoal de campo deverá estar uniformizado e devidamente identificado por crachá impresso com seu nome, identificação da empresa e telefones da Prefeitura, para possível consulta por parte do entrevistado.



3.15.2.1.16 Ficará a cargo da licitante vencedora, o lançamento no Sistema Tributário existente de todas as alterações e novos cadastros. A Prefeitura obrigatoriamente deverá fornecer os parâmetros técnicos para a operação.

3.15.2.1.17 A empresa vencedora deverá entregar um modelo, em arquivo .CSV (*commasepareted values*), ou .SQL (*structured query language*) compatível com o banco de dados da empresa fornecedora do sistema de informação cadastral e tributária, para a carga das informações cadastrais.

3.15.2.1.18 O modelo de dados para carga deverá ser fornecido pela Prefeitura Municipal, em comum acordo com a empresa gestora do sistema de informação cadastral, e da empresa contratada, que conterà o dicionário de dados e nomenclatura das tabelas existentes.

3.15.2.1.19 A contagem de unidades cadastrais será dada da seguinte forma:

- a) Unidade imobiliária: 01 (uma) identificação do lote, com terreno ou edificação (ou parte dela) com regime jurídico único, como apartamento, sala comercial ou casa e dependências.
- b) Unidade autônoma: 01 (uma) unidade para cada unidade de avaliação predial, como em condomínios ou prédios, cada apartamento, box ou loja, será considerada uma unidade independente, mesmo que compartilhem o mesmo lote (área comum).
- c) Unidade englobada: 01 (uma) unidade que possua união de edificações para o mesmo uso, que tenham característica diferentes, mas que gerarão um único cadastro.
- d) Unidade Territorial: Terreno sem edificação que recebe um número de inscrição próprio.

3.15.3 Produtos e Serviços a serem entregues

- a) Base de dados do Cadastro/Recadastro Imobiliário e Logradouros atualizados;
- b) Base de dados Cadastral Geocodificada e preparada para Geoprocessamento;
- c) Imagens digitais frontais das unidades imobiliárias;
- d) Mapa Cadastral Urbano;
- e) Base de dados para carga no sistema tributário da Prefeitura.

3.16 Cadastro multifinalitário

3.16.1 Objetivo



3.16.1.1 Realizar o levantamento e o cadastramento de itens urbanos e de itens existentes nas áreas rurais que estão dentro do perímetro urbano (e distritos) e dentro da área de expansão urbana, criando um inventário territorial da infraestrutura existente, utilizando imagens atualizadas e levantamentos de campo, gerando uma Base de Dados Espacial preparada para ser importada em Sistema de Informações Geográficas (SIG).

3.16.2 Especificações

3.16.2.1 Nesta etapa a licitante deverá construir a Base de Dados Cadastral e Multifinalitária, contemplando:

3.16.2.1.1. Levantamento e cadastro de itens presentes em toda a área urbana (e distritos), perímetro urbano e área de expansão urbana; com desenho vetorial de postes de energia, placas de trânsito, árvores, bueiros, cursos d'água, corpos d'água, vias de trânsito urbanas e rurais (dentro do perímetro urbano e de expansão urbana), tais como ruas, avenidas, rodovias, estradas vicinais, estradas secundárias, etc., assim como edificações rurais existentes dentro do perímetro e da área de expansão urbana; devidamente separados em camadas geográficas (*layers*), e em vetores de pontos, linhas e polígonos, para posterior importação e organização em Sistema de Informações Geográficas (SIG) a ser disponibilizado pela Prefeitura Municipal.

3.17 Sistema de informações geográficas (SIG)

A Prefeitura Municipal possui um Sistema de Informações Geográficas (SIG) em funcionamento, tendo acessos WEB e via Aplicativo, e este será disponibilizado para a empresa vencedora para ser a ferramenta tecnológica a ser utilizada durante os serviços contratados. No SIG será importado o Ortomosaico gerado por meio dos serviços de aerolevantamento e aerofotogrametria, bem como todas as camadas geográficas (*layers*) geradas com as vetorizações. No SIG também serão cadastrados os dados referentes ao BIC (Boletim de Informações Cadastrais). A empresa vencedora do certame receberá capacitação para utilização do SIG do Município de Horizontina.

3.18 Planta genérica de valores (PGV)

3.18.1 Objetivos

A Planta Genérica de Valores (PGV) é um instrumento legal no qual estão estabelecidos os valores unitários de metro quadrado de terreno e de construção do município, que possibilita obter o valor venal dos imóveis. É formulada com a



utilização de cálculos que possibilitam a obtenção dos valores venais dos imóveis urbanos de um município, a partir da avaliação individual de cada propriedade, para fins de cobrança de impostos, como: **IPTU** (Imposto Predial e Territorial Urbano), **ITBI** (Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis) e Contribuição de Melhoria. Dessa forma, a PGV é um instrumento essencial para que o poder municipal tenha condições de cobrar dos contribuintes o valor justo sobre a propriedade, devido ao ajuste do valor venal dos imóveis ao valor real de mercado. Constituem-se como objetivos da contratação, a realização dos seguintes serviços técnicos:

- a) Atualização da Planta de Valores Genéricos de Terrenos para definição do valor de metro quadrado por face de quadra;
- b) Atualização dos Custos Unitários de Reprodução de Edificações; e
- c) Definição dos modelos de avaliação em massa dos imóveis (terrenos e edificações).

3.18.2 Especificações

As etapas do trabalho deverão conter no mínimo os seguintes itens:

- a) Coleta de dados secundários;
- b) Pesquisa de amostras de imóveis em oferta no mercado imobiliário;
- c) Elaboração produtos cartográficos;
- d) Modelagem dos terrenos;
- e) Elaboração da planta de valores genéricos;
- f) Modelagem das construções;
- g) Fatores de ponderação;
- h) Avaliação dos imóveis;
- i) Simulação;
- j) Validação;
- k) Relatório final;
- l) Apresentação.

3.18.3 Produtos a serem entregues

3.18.3.1 Planta Genérica de Valores – PGV, impressa e em meio digital;

3.18.3.2 Formulários de pesquisa de valores imobiliários preenchidos, impresso e em meio digital;

3.18.3.3 Planilha de Cálculo dos Valores Homogeneizados de acordo com as Zonas Homogêneas;



- 3.18.3.4 Mapa de Valores Unitários Básicos por Face de Quadras – Zonas de Valorização (ZONA FISCAL) e Logradouros, impresso e em meio digital;
- 3.18.3.5 Tabela de Valores de Construção por Tipo/Categoria, impresso e em meio digital;
- 3.18.3.6 Relatórios técnicos consubstanciando os critérios e normas técnicas adotadas;
- 3.18.3.7 Mapas temáticos com indicadores das zonas fiscais, impresso e em meio digital;
- 3.18.3.8 Minuta de Projeto de Lei, impresso e em meio digital, da Nova Planta Genérica de Valores – PGV, contemplando o Modelo de Avaliação Imobiliária para apuração do cálculo do valor venal para terrenos e edificações, com as respectivas tabelas de fatores, índices de pontos por características de construção por tipo, valor do metro quadrado de terrenos e edificação por tipo;
- 3.18.3.9 Minutas de Projeto de Lei alterando o Código Tributário no que for necessário à implantação e implementação da PGV, impressa e em meio digital e;
- 3.18.3.10 Arquivo em SHP (Shapefile) contendo as feições das Zonas de Valores – ZV, bem como os eixos de logradouros com os valores unitários de terreno por trecho.
- 3.19 Documentos de habilitação e requisitos técnicos
- 3.19.1 Habilitação Jurídica
- 3.19.1.1 Registro comercial, no caso de empresa individual.
- 3.19.1.2 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresariais.
- 3.19.1.3 Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedades por ações, acompanhados da documentação mencionada no item anterior.
- 3.19.1.4 Ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício.
- 3.19.1.5 Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.



3.19.1.6 Documento oficial de identificação com foto do representante legal da empresa licitante e, quando for o caso, procuração por instrumento público ou particular conferindo poderes para representação no certame.

3.19.2 Benefícios da Lei Complementar nº 123/2006

3.19.2.1 A licitante que pretender usufruir dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da Lei Complementar Federal nº 123/2006 deverá apresentar Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial, comprovando seu enquadramento como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP).

3.19.3 Regularidade da Empresa

3.19.3.1 Apresentar Alvará de Localização e Funcionamento vigente, bem como comprovante de inscrição municipal da sede da licitante.

3.19.4 Requisitos Técnicos e Operacionais

3.19.4.1 A licitante vencedora deverá disponibilizar, após a assinatura do contrato e durante toda a execução contratual, estrutura operacional compatível com o objeto contratado, incluindo representante técnico ou preposto devidamente designado, com disponibilidade para atendimento presencial no Município de Horizontina/RS, bem como local físico de apoio instalado no Município, apto a atender às demandas de reambulação, correções, suporte técnico e demais solicitações da Administração, nos prazos estabelecidos contratualmente.

3.19.5 Habilitação de Regularidade Fiscal, Trabalhista e Previdenciária

3.19.5.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ.

3.19.5.2 Certidão conjunta de regularidade fiscal e previdenciária perante a Fazenda Nacional, expedida na forma da Portaria MF nº 358/2014, válida na data da apresentação.

3.19.5.3 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante, expedida pelo órgão competente. Caso a licitante seja isenta dos tributos estaduais relacionados ao objeto da contratação, deverá comprovar tal condição mediante declaração do órgão competente.

3.19.5.4 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante.

3.19.5.5 Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.



3.19.5.6 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, nos termos da Lei Federal nº 12.440/2011.

3.19.5.7 Declaração subscrita pelo representante legal da licitante, assegurando a inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração Pública.

3.19.5.8 Declaração de cumprimento do disposto no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, referente à proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

3.19.5.9 A Administração realizará consulta aos cadastros restritivos pertinentes, incluindo CEIS, CNEP e Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, para verificação de eventual impedimento de contratar com o Poder Público.

3.19.6 Habilitação Econômico-Financeira

3.19.6.1 Certidão Negativa de Falência, Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, válida na data da apresentação, observando-se que, na ausência de prazo de validade expresso no documento, será considerada válida a certidão emitida há no máximo 60 (sessenta) dias.

3.19.7 Qualificação Técnica

A comprovação da qualificação técnica deverá observar os limites e condições estabelecidos no art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

a) Comprovação de registro ou inscrição da licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou no Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), conforme a natureza das atividades a serem desenvolvidas;

b) Comprovação de inscrição da empresa licitante no Ministério da Defesa, na Categoria "A", em atendimento ao disposto no Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997, na Portaria Normativa nº 101/GM-MD, de 26 de dezembro de 2018, e demais normas aplicáveis;

c) Apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que



comprovem a execução satisfatória de serviços compatíveis, em características, complexidade e porte, com o objeto da contratação.

c.1) Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, serão considerados compatíveis os atestados que demonstrem a execução de serviços de aerofotogrametria, levantamento georreferenciado e elaboração de base cartográfica, cadastro técnico multifinalitário ou cadastro imobiliário georreferenciado, admitindo-se que a experiência seja comprovada por meio de um ou mais atestados.

c.2) A comprovação deverá contemplar quantitativo mínimo equivalente a 50% (cinquenta por cento) da área objeto da contratação, correspondente a 28,50 km² (2.850 hectares), admitindo-se o somatório de atestados de capacidade técnica para fins de atendimento ao quantitativo mínimo exigido, desde que, em conjunto, comprovem a execução de serviços compatíveis com o objeto da contratação.

d) Apresentar indicação do(s) responsável(is) técnico(s) pela execução dos serviços, devidamente registrado(s) no respectivo conselho profissional competente.

d.1) O profissional indicado deverá comprovar experiência em serviços compatíveis com o objeto da contratação, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou documento equivalente emitido pelo respectivo conselho profissional, contemplando atividades relacionadas a Topografia, Geodésia, Georreferenciamento, Aerofotogrametria, Geoprocessamento, Cadastro Técnico Multifinalitário e/ou Sistema de Informações Geográficas (SIG), conforme sua área de atuação;

e) Atestado de vistoria técnica¹ realizado no local da obra ou, alternativamente, declaração formal de que tomou pleno conhecimento das condições locais para execução do objeto da licitação, responsabilizando-se integralmente pelas informações obtidas.

Condições para assinatura do contrato

¹ É assegurado aos interessados o direito de realizar vistoria prévia no local da execução dos serviços, visando ao pleno conhecimento das condições necessárias à execução do objeto. A vistoria será acompanhada por servidor público municipal designado para essa finalidade e poderá ser realizada de segunda a sexta-feira, das 07h45min às 12h00min e das 13h30min às 17h15min, mediante agendamento prévio junto à Secretaria Municipal da Fazenda, pelo telefone (55) 3537-7549, devendo o agendamento ser solicitado com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis da data de abertura do certame.

Para a realização da vistoria, o representante legal da empresa ou o responsável técnico deverá estar devidamente identificado, mediante apresentação de documento de identificação civil e de documento emitido pela empresa que comprove sua habilitação para realizar a vistoria.



a) Comprovação de que o responsável técnico indicado estará vinculado ou disponível para execução do objeto, mediante apresentação de um dos seguintes documentos:

I – carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) com registro do empregado;

II – contrato de prestação de serviços vigente durante a execução contratual;

III – contrato social, quando se tratar de sócio ou proprietário.

b) Apresentação da relação nominal dos profissionais integrantes da equipe técnica responsável pela execução dos serviços, contendo a qualificação profissional de cada integrante e a respectiva comprovação de vínculo ou disponibilidade com a empresa contratada.

b.1) A comprovação do vínculo dos profissionais integrantes da equipe técnica poderá ser realizada mediante apresentação de um dos seguintes documentos:

I – carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) acompanhada do registro do empregado;

II – contrato de prestação de serviços vigente durante a execução contratual;

III – contrato social, quando se tratar de sócio ou proprietário.

b.2) Quando aplicável, os profissionais deverão possuir registro ou habilitação profissional compatível com as atividades que serão desempenhadas, quando exigido pelo respectivo conselho profissional.

c) Apresentação de documentação comprobatória da regularidade para execução de aerolevanteamento, conforme legislação específica, incluindo:

I – autorização ou cadastro perante o Ministério da Defesa, quando exigível;

II – documentação referente à aeronave utilizada na execução dos serviços, incluindo regularidade operacional e seguro aeronáutico obrigatório, quando aplicável.

3.19.7.1. É vedada a subcontratação dos serviços que constituem o objeto principal da presente contratação, devendo sua execução ocorrer diretamente pela empresa contratada, por profissionais a ela vinculados, em razão da natureza integrada, especializada e tecnicamente interdependente dos serviços.



3.19.7.2. Admite-se, excepcionalmente, a subcontratação de serviços acessórios ou complementares, desde que previamente autorizada, de forma expressa e por escrito, pela Administração, observadas as condições estabelecidas no edital e no contrato, permanecendo a contratada integralmente responsável pela execução, qualidade e cumprimento de todas as obrigações decorrentes da contratação.

3.19.8 Segurança do Trabalho

3.19.8.1 A empresa vencedora deverá apresentar, previamente ao início da execução dos serviços, os documentos de Segurança e Saúde no Trabalho aplicáveis às atividades contratadas, em conformidade com a legislação trabalhista e normas regulamentadoras vigentes.

3.19.8.2 Deverão ser apresentados, quando aplicáveis, os seguintes documentos:

- a) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, vigente e assinado por Médico do Trabalho;
- b) Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho – LTCAT, vigente e assinado por responsável técnico habilitado;
- c) Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, vigente e assinado por responsável técnico habilitado;
- d) Atestado de Saúde Ocupacional – ASO vigente dos profissionais envolvidos na execução dos serviços.

3.19.9 Estrutura Física

3.19.9.1 Durante toda a vigência contratual, a empresa contratada deverá manter estrutura operacional de apoio técnico instalada na área urbana do Município de Horizontina/RS, destinada à acomodação dos equipamentos, materiais e profissionais envolvidos na execução dos serviços, servindo como centro de apoio técnico e administrativo para processamento dos dados coletados em campo, realização de reuniões técnicas e demais atividades correlatas, bem como para viabilizar à Comissão de Fiscalização do Contrato a realização periódica de visitas e fiscalizações voltadas ao acompanhamento, controle e verificação da execução contratual.

3.19.9.2 A exigência prevista neste item possui natureza exclusivamente contratual, não sendo exigida, durante a fase do certame, a apresentação de documentação comprobatória da estrutura prevista no subitem 3.19.7.1.



3.20 Mapa/Áreas a serem mapeadas



3.21 Prazo de Execução

3.21.1 O prazo para execução integral dos serviços será de 24 (vinte e quatro) meses, contados da emissão da Ordem de Início dos Serviços.

3.21.2 A execução dos serviços deverá observar o cronograma físico-financeiro aprovado pela Administração, podendo ser estabelecidos marcos intermediários



para acompanhamento, fiscalização, medição e recebimento das etapas executadas.

3.21.3 O prazo de execução poderá ser prorrogado por até 12 (doze) meses, desde que haja interesse da Administração, justificativa técnica e observância das hipóteses previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, mediante formalização por termo aditivo.

3.22 Vedação à participação de empresas em consórcio

3.22.1. Considerando as características do objeto, conclui-se que a participação de empresas reunidas em consórcio não se mostra necessária ou vantajosa para a Administração. Os serviços objeto da contratação, embora tecnicamente especializados, são amplamente executados por empresas que atuam individualmente no mercado, existindo número suficiente de potenciais licitantes com capacidade técnica, operacional e econômico-financeira para sua execução integral.

3.22.2. Além disso, a admissão de consórcios poderia aumentar a complexidade da gestão e da fiscalização contratual, dificultando a definição de responsabilidades entre as consorciadas e comprometendo a eficiência da execução. Assim, visando preservar a competitividade, a economicidade, a eficiência administrativa e a adequada gestão do contrato, justifica-se a vedação à participação de empresas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.23. Justificativa para exigência de garantias

3.23.1. Considerando a natureza especializada, a elevada complexidade técnica, o expressivo valor da contratação e a relevância estratégica dos produtos que serão entregues, a Administração entende necessária a exigência de garantia de proposta, garantia adicional, quando cabível, e garantia de execução contratual, nos termos dos arts. 58, 59, § 5º, e 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.23.2. O objeto compreende a execução de serviços técnicos especializados de aerofotogrametria, georreferenciamento, geração de produtos cartográficos e atualização da base cadastral municipal, cujos resultados servirão de suporte à gestão territorial, ao planejamento urbano e ao aprimoramento da arrecadação municipal. Em razão da complexidade da execução, da necessidade de observância rigorosa ao cronograma físico-financeiro e da importância da qualidade técnica dos produtos entregues, eventual inadimplemento ou



execução inadequada poderá ocasionar prejuízos técnicos, administrativos e financeiros ao Município.

3.23.3. Nesse contexto, a exigência das garantias visa assegurar a seriedade das propostas apresentadas, resguardar o fiel cumprimento das obrigações contratuais, mitigar os riscos inerentes à contratação e conferir maior segurança jurídica à 3.23.4. Administração, observados os princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da competitividade.

3.23.5. As modalidades, percentuais, condições e demais requisitos para prestação das garantias serão estabelecidos no Edital e na minuta do Contrato, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro a necessidade da Administração Pública de Horizontina ter o mapeamento de todo perímetro urbano:

LOTE ÚNICO			
ITEM	DESCRIPTIVO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Elaboração da rede de referência geodésica	Unid.	60
2	Voo aerofotogramétrico / Imageamento	Km²	57
3	Geração e adequação de base de dados cartográfica e cadastral municipal	Unid.	10.000
4	Mapeamento cartográfico (vetorizações)	Unid.	10.000
5	Cadastramento e Recadastramento imobiliário	Unid.	10.000
6	Cadastramento multifinalitário	Km²	57
7	Customização/adequação de sistema de informações geográficas (SIG)	Unid.	1
8	Planta genérica de valores (PGV)	Unid.	1

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

5.1. Conforme levantamento de mercado realizado, foram avaliadas as alternativas de execução direta pela Administração Municipal, contratação parcelada dos serviços e contratação de empresa especializada para execução integrada da solução.

5.2. Considerando a complexidade técnica do objeto, a necessidade de utilização de equipamentos especializados, equipe multidisciplinar qualificada e integração entre os produtos gerados, concluiu-se que a alternativa mais adequada consiste na contratação de empresa especializada para execução integral dos serviços.



5.3. Também foram realizadas consultas junto ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e ao sistema Licitacon/RS, visando identificar contratações semelhantes realizadas por outros órgãos públicos.

5.4. No levantamento efetuado, identificou-se o Edital nº 43/2025, do Município de Planalto/RS, com valor contratado de R\$ 377.950,00, contemplando serviços de imageamento aéreo em área aproximada de 10 km² e atualização cadastral de cerca de 4.100 unidades imobiliárias. Contudo, verificou-se que o escopo da referida contratação é significativamente inferior ao pretendido pelo Município de Horizontina/RS, além de não contemplar integralmente as exigências técnicas previstas neste ETP, razão pela qual foi utilizado apenas como parâmetro auxiliar de mercado.

5.5. Diante das alternativas avaliadas, conclui-se que a contratação integrada, por lote único, de empresa especializada apresenta a melhor relação entre viabilidade técnica, eficiência operacional, economicidade e segurança na execução do objeto.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. Para fins de estimativa do valor da contratação, foram realizadas consultas diretas a potenciais fornecedores do segmento, considerando a especificidade técnica do objeto e as características da contratação pretendida.

6.2. A pesquisa de preços observou os critérios estabelecidos nos Decretos Municipais nº 5.429/2023 e nº 5.506/2024, bem como as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.3. Os valores obtidos junto às empresas consultadas encontram-se demonstrados a seguir e serviram de base para a estimativa de custos da contratação:

LOTE ÚNICO						
ITEM	DESCRIPTIVO	UNID.	QUANTIDADE	EMPR 1	EMPR 2	EMPR 3
1	Elaboração da rede de referência geodésica	Unid.	60	42.000,00	30.000,00	467.102,23
2	Voo aerofotogramétrico / Imageamento	Km²	57	67.000,00	285.000,00	205.943,51
3	Geração e adequação de base de dados cartográfica e cadastral municipal	Unid.	10.000	55.000,00	150.000,00	116.074,42



4	Mapeamento cartográfico (vetorizações)	Unid.	10.000	275.000,00	200.000,00	196.781,09
5	Cadastramento e Recadastramento imobiliário	Unid.	10.000	350.000,00	900.000,00	142.262,00
6	Cadastramento multifinalitário	Km²	57	300.000,00	313.500,00	94.841,33
7	Customização/adequação de sistema de informações geográficas (SIG)	Unid.	1	33.000,00	100.000,00	866.643,37
8	Planta genérica de valores (PGV)	Unid.	1	120.000,00	75.000,00	75.925,13

6.4. Estima-se para a contratação o valor total de **R\$ 1.182.205,06 (um milhão, cento e oitenta e dois mil, duzentos e cinco reais e seis centavos)**.

6.5. O valor estimado foi definido com base na pesquisa de preços realizada pela Administração Municipal, observados os critérios estabelecidos no Decreto Municipal nº 5.377, que institui normas para o procedimento administrativo de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral no âmbito do Município de Horizontina.

6.6. Considerando os valores obtidos junto aos fornecedores consultados, adotou-se a mediana dos preços coletados como metodologia para composição do valor estimado, por constituir medida estatística adequada para reduzir a influência de valores discrepantes e refletir de forma mais equilibrada os preços praticados pelo mercado, em conformidade com o disposto no art. 6º, §§ 3º e 4º, do Decreto Municipal nº 5.377/2023.

6.7. Diante dos levantamentos realizados, conclui-se que o valor estimado é compatível com os preços praticados no mercado para contratações de natureza, porte e complexidade semelhantes ao objeto pretendido.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A presente licitação visa a contratação de empresa de serviço de georreferenciamento urbano necessário para a implantação de um cadastro imobiliário eficiente e de uma planta de valores que estabeleça a realidade local de mercado e da composição do resultado compatível com o Município em termos de tributação e também em termos de planejamento.



8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado quando técnica e economicamente viável, considerando, entre outros aspectos, a ampliação da competitividade, a economia de escala e a eficiência da execução contratual.

8.2. No presente caso, não se mostra tecnicamente e economicamente viável o parcelamento do objeto, tratando-se de contratação estruturada em **lote único**. O objeto possui natureza integrada e interdependente, sendo tecnicamente recomendada sua execução por uma única empresa.

8.3. A eventual divisão da contratação poderia comprometer a padronização dos produtos entregues, gerar inconsistências entre bases cartográficas e metodologias utilizadas, além de aumentar o risco de retrabalho e de incompatibilidade técnica dos dados. Também haveria prejuízo à economia de escala e aumento da complexidade da gestão e fiscalização contratual, com maior dificuldade na definição de responsabilidades em caso de falhas na execução

9.1. Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município. Almeja-se, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

9.2. A principal meta é a modernização do cadastro imobiliário, a elaboração de uma rede de referência geodésica, da planta genérica de valores e implantação dos dados no sistema de informações geográficas, que estará disponibilizado tanto para a Secretaria do Planejamento quanto para a Secretaria da Fazenda.

9.3. Os serviços são necessários a fim de estabelecer uma ampla revisão cadastral, tanto nos imóveis já cadastrados na realização do recadastramento como nos imóveis ainda não constantes do cadastro imobiliário; além de demarcar uma rede municipal de referência geodésica, gerar uma base de dados cartográficos e cadastrais que servirá tanto para o planejamento de ações da Administração Pública quanto para a tributação predial e territorial e de taxas que porventura possam ser estabelecidas ou controladas, além de elaborar uma nova planta genérica de valores que possibilitará alguma adequação na



legislação tributária como resultado de tributação de acordo com a capacidade contributiva das diversas regiões que podem ser mapeadas no Município.

9.4. Com a realização dos itens identificados será possível o Município ter controle efetivo das unidades imobiliárias assim como ter uma ferramenta atual para os projetos de planejamento e tributação.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

10.1. Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias. A fiscalização do objeto contratado ficará sob responsabilidade de uma Comissão especialmente formada para tal fim, constituída por servidores municipais designados pela Administração, que deverão acompanhar, fiscalizar e controlar a execução contratual, verificando o cumprimento de prazos, especificações técnicas e qualidade dos serviços prestados.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

11.2. Os bens que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Não se vislumbram impactos ambientais provenientes desta contratação.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

13.1. Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Horizontina, 08 de setembro de 2026.





LUCAS EDER MACHADO
992.819.610-91
09/09/2026 08:28:06
MUNICIPIO DE HORIZONTINA

Assinatura digital avançada.

Lucas Eder Machado
Fiscal Tributário



PAULA DAIELI CANTARELLI ROLIN
040.241.640-66
09/09/2026 07:49:02
MUNICIPIO DE HORIZONTINA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DA FAZENDA

Assinatura digital avançada.

Paula Daieli Cantarelli Rolin
Secretária da Fazenda

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

DATA: ____/____/____



JONES JEHN DA CUNHA
008.972.810-63
08/09/2026 20:25:21
MUNICIPIO DE HORIZONTINA
PREFEITO MUNICIPAL

Assinatura digital avançada.

JONES JEHN DA CUNHA
PREFEITO MUNICIPAL

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 08/09/2026 20:25:03-03
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/pa7c69b00c6a99>

