



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS  
GABINETE DO SECRETÁRIO**

**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA/MEMORIAL DESCRITIVO –  
RECADASTRAMENTO IMOBILIÁRIO DE ITAPETININGA – SP,  
IMPLANTAÇÃO DO SIGWEB**

**1. OBJETO:**

Contratação de empresa de engenharia especializada em cartografia, aerofotogrametria e geoprocessamento para a geração de Ortofotomosaico Georreferenciado decorrente do mapeamento aerofotogramétrico, de aproximadamente 114 km<sup>2</sup> (95 km<sup>2</sup> da área urbana principal do município e 19,4 km<sup>2</sup> dos distritos e bairros isolados) através de voo tripulado ou não tripulado; imagens georreferenciadas (360°) das vias e das unidades imobiliárias (aproximadamente 75.000 ui), vetorização das unidades imobiliárias em camadas no formato “Shapefile” ou “GeoPackage”, e fornecimento de cessão de Licença Perpétua de Uso de Sistema de Informações Geográficas (SIG), integrado ao Sistema de Tributação Municipal (Módulo de Cadastro Imobiliário), incluindo os serviços de Implantação e Treinamento.

**2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:**

O Município de Itapetininga tem apresentado significativa expansão urbana nos últimos anos, fazendo com que houvesse o aumento da área total construída no município, tanto na forma de novas construções (casas, condomínios, unidades industriais e comerciais), quanto em reformas e expansões nas unidades já existentes.

Ter o controle e conseguir manter o cadastro atualizado dos imóveis que estão no município é de fundamental importância, pois é por meio deles que o município mantém ativo e crescente as suas principais fontes de receitas próprias (IPTU, ITBI e ISS), além de subsidiar informações de fundamental importância para o Zoneamento Urbano, Plano Diretor e demais ações de Planejamento. Por ter realizado a última atualização em massa do cadastro em 2012, se faz necessária a contratação dos serviços para geração de novo Ortofotomosaico Georreferenciado, que reflita a situação atual do nosso município.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

Nesse sentido, esse projeto tem por objetivo apoiar a melhoria da eficiência, qualidade e transparência da gestão pública, visando à modernização da administração tributária e qualificação do gasto público no município.

A presente contratação tem como meta realizar a aquisição de Ortofotomosaico Georreferenciado obtido através de voo aerofotogramétrico de 100% da malha urbana na escala 1:1000, que permitirá uma precisa identificação das áreas urbanas, dos distritos e de expansão urbana, individualizando a situação de cada unidade imobiliária no município, as fotografias em 360° da frente das unidades imobiliárias (aprox. 75.000 ui) e a vetorização das mesmas, de forma a garantir todas as informações necessárias para a implantação do SIGWEB (Sistema de Informações Geográficas – WEB).

Com a implantação do Sistema de Informações Geográficas (SIG) em plataforma WEB a Administração Pública Municipal busca atingir os seguintes objetivos:

- Ampliação das receitas próprias atingindo o universo a ser tributado de forma eficiente e justa;
- Otimização da sistemática de atualização do cadastro imobiliário existente, com suas respectivas inserções em ambiente georreferenciado, minimizando a evasão de receitas;
- Disponibilização de serviços on-line através da internet aos munícipes, considerando a possibilidade de acesso ao SIG WEB, para a realização de pesquisas e demais operações sobre a base cartográfica;
- Atendimento às necessidades dos diversos setores da administração municipal, tal como, planejamento urbano, políticas sociais (visão integrada das políticas), infraestrutura e serviços urbanos;
- Auxílio na tomada de decisão de investimentos em benefício aos cidadãos, com base nas informações georreferenciadas;
- Compreensão ampla e eficiente da realidade da ocupação territorial do município;
- Subsidiar a elaboração de diagnóstico de uso e ocupação do solo para revisão da Lei de Zoneamento Urbano, com informações cartográficas atualizadas;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

### **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ORTOFOTOMOSAICO**

#### **3.1. Objetivo**

Oferecer subsídios técnicos, através da precisa identificação das áreas urbanas e de expansão urbana, distritos, dos loteamentos, das unidades imobiliárias, das edificações e malha viária ao Sistema de Informações Geográficas, o qual deverá ser integrado ao Sistema de Tributação Municipal (Módulo de Cadastro Imobiliário), permitindo a gestão da cartografia municipal e a disponibilização de informações cadastrais aos usuários e cidadãos através da internet com o objetivo de atender a necessidade de atualização e gestão das informações cadastrais e territoriais do Município.

#### **3.2. Características gerais da imagem georreferenciada e ortorretificada**

- A cobertura aerofotogramétrica deverá abranger o total da área indicada (aproximadamente 114 km<sup>2</sup>), com GSD (Ground Sample Distance) de 10 cm ou melhor, de forma que permita a elaboração de plantas planimétricas cadastrais e ortofotocarta na escala de impressão 1:1.000;
- A superposição lateral média entre as faixas contíguas deverá ser de 40% (quarenta por cento), admitindo-se uma tolerância de  $\pm 5\%$  (cinco por cento) desse valor, salvo casos específicos;
- A superposição longitudinal, para as câmeras de quadro, entre fotografias sucessivas de uma faixa deverá ser de pelo menos 80% (oitenta por cento), admitindo-se uma tolerância de  $\pm 5\%$  (cinco por cento) sobre a porcentagem adotada;
- Não serão aceitas imagens geradas registrando a presença de neblina, fumaça, poeira, nuvens ou sombras de nuvens;
- Não serão tolerados efeitos de arrastamento ou de reflexão solar em lâminas d'água ou coberturas metálicas que prejudiquem a interpretação das imagens;
- As imagens nativas deverão ser processadas a partir de sua resolução radiométrica original e exportadas para o formato TIFF (Tagged Image File Format) sem compressão, sem degradação, utilizando técnicas de processamento digital de modo a melhorar a qualidade, contraste e a uniformidade de cores para toda a área recoberta;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

- As imagens deverão ser tratadas de forma a ajustar o histograma e minimizar as discrepâncias de brilho, saturação e contraste em regiões distantes da imagem (entre faixas do voo e entre as fotografias sequenciais de uma mesma faixa de voo);
- Os produtos do recobrimento aerofotogramétrico deverão ser entregues em formato digital, em mídia tipo HD externo, padrão USB;
- A geração do mosaico, resultado da união de duas ou mais imagens, com a finalidade de gerar uma única imagem homogênea, deverá apresentar sobreposição perfeita das partes da imagem, ou seja, sem distorção nem tarjas pretas;
- As imagens devem ser entregues em forma de mosaico, ou seja, todas as partes devem ser unidas gerando uma única imagem;
- Os Produtos cartográficos deverão estar na escala 1:1.000 atendendo o PEC (Padrão de Exatidão Cartográfico) com classificação “A”, em conformidade com o que estabelece o Capítulo II do Decreto-Lei nº 89.817, de 20 de junho de 1984 – a qual trata das Normas Técnicas da Cartografia Nacional.

3.3. Características gerais das imagens georreferenciadas das vias e unidades imobiliárias- Mapeamento Móvel

Deverão ser adquiridas imagens georreferenciadas com uso de Sistema de Mapeamento Móvel Terrestre, das faces voltadas para logradouros públicos ou privados de aproximadamente 75 mil unidades imobiliárias compreendidas nas vias (logradouros), independente de possuírem ou não edificação.

O planejamento das áreas de coleta deverá ser feito previamente pela equipe de campo, utilizando material cartográfico existente, levando em conta a logística de percurso do veículo, priorização de áreas e maximização de produtividade. Este planejamento deverá ser aprovado pela contratante antes do início dos trabalhos.

O Levantamento das imagens das ocorrências será feito com câmeras que associam a foto com o ponto GNSS/Inercial+data+horário e local ao sistema de projeção SIRGAS 2000.

A empresa deverá dispor de um veículo automotor terrestre adaptado para os serviços de levantamento móvel terrestre visando obter as imagens georreferenciadas



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

das vias públicas e imóveis da área urbana e de expansão urbana do Município, incluindo as áreas isoladas. Esse veículo deverá possuir um sistema com no mínimo cinco (5) câmeras RGB (resolução mínima de 12 MP em cada câmera) e deverá utilizar de dispositivos adicionais, como sistema GNSS inercial, para coletar informações georreferenciadas sobre as condições das vias. O sistema de câmeras deverá propiciar uma visão em 360° em cada posição de tomada das fotos.

O modo de aquisição deverá ser autônomo com sistema integrado de disparo e sincronismo com sistema GNSS (Sistema de Navegação Global por Satélites) de precisão integrado a plataforma de navegação inercial, que permita o georreferenciamento das imagens de todas as câmeras do sistema, além de permitir a localização do veículo, dos pontos levantados e o traçado das vias.

As câmeras deverão ser montadas em uma plataforma específica que garanta a estabilidade de todo o sistema durante a coleta, e devem ser capazes de obter fotos em intervalos de tempo específicos de forma a possibilitar a montagem de vídeos com resolução de 8K das condições e das características da via. O *software* para esse sistema deverá permitir visualizar as imagens capturadas e posicionar os pontos selecionados pelo usuário em um sistema de coordenadas referenciadas geograficamente.

Os dados coletados em campo devem ser imediatamente descarregados e transferidos para unidades de gravação móveis e, posteriormente, para os computadores em escritório para análises da qualidade e completeza. Este controle de qualidade deve ser realizado por técnicos especialistas e acompanhados pela contratante por meio de Relatórios de Ocorrências.

Para o processamento dos dados o *software* usado deverá permitir o pré-processamento e correção das imagens coletadas em campo (transformação de formatos, ajustes de histograma das imagens e correção de distorções ópticas das lentes). As imagens processadas devem ser salvas em formato .jpg e armazenadas e organizadas em pastas conforme definido em conjunto com a contratante.

#### 3.4. Características Gerais da Vetorização das Edificações:

Deverão ser restituídas todas as edificações presentes nas imagens aéreas, em escala compatível com 1:1.000 – PEC/A.

No conjunto final dos polígonos das edificações deverão ser aplicados



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

processamentos para desconto do beiral-padrão (medidas estas que serão fornecidas pela Prefeitura). Este processamento deverá gerar um novo nível de informação, preservando-se o nível original “edificações”, oriundo da vetorização e da edição cartográfica. (Geração e fornecimento de MDS e MDT).

3.5. Detalhamento da área urbana e áreas isoladas:

Descrição	Tamanho (Km <sup>2</sup> )	Unidades Imobiliárias Cadastradas	Distância do Paço Municipal (Km)	Coordenadas
Área urbana principal	95,0	70.000	--	Latitude 23°35'6.76"S Longitude 48° 2'37.15"O
Conceição	1,4	200	25	Latitude 23°42'9.06"S Longitude 48° 6'0.52"O
Gramadinho	2,0	400	31	Latitude 23°46'17.99"S Longitude 48° 7'49.45"O
Varginha	1,0	30	33	Latitude 23°43'49.66"S Longitude 48°11'55.29"O
São Roque	1,3	20	37	Latitude 23°45'2.24"S Longitude 48°13'7.23"O
Retiro	1,6	20	51	Latitude 23°46'49.64"S Longitude 48°19'17.42"O
Morro do Alto	1,7	80	16	Latitude 23°28'42.92"S Longitude 47°57'22.81"O
Jurumirim	5,3	0	20	Latitude 23°25'33.66"S Longitude 47°57'18.14"O
Rechã	2,1	1.100	42	Latitude 23°35'48.31"S Longitude 48°19'11.16"O
Tupy	1,0	500	25	Latitude 23°32'41.51"S Longitude 48°14'10.28"O
Ita Recreio	2,0	300	32	Latitude 23°35'13.46"S Longitude 48°15'36.96"O



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

Área Urbana Principal do Município de Itapetininga



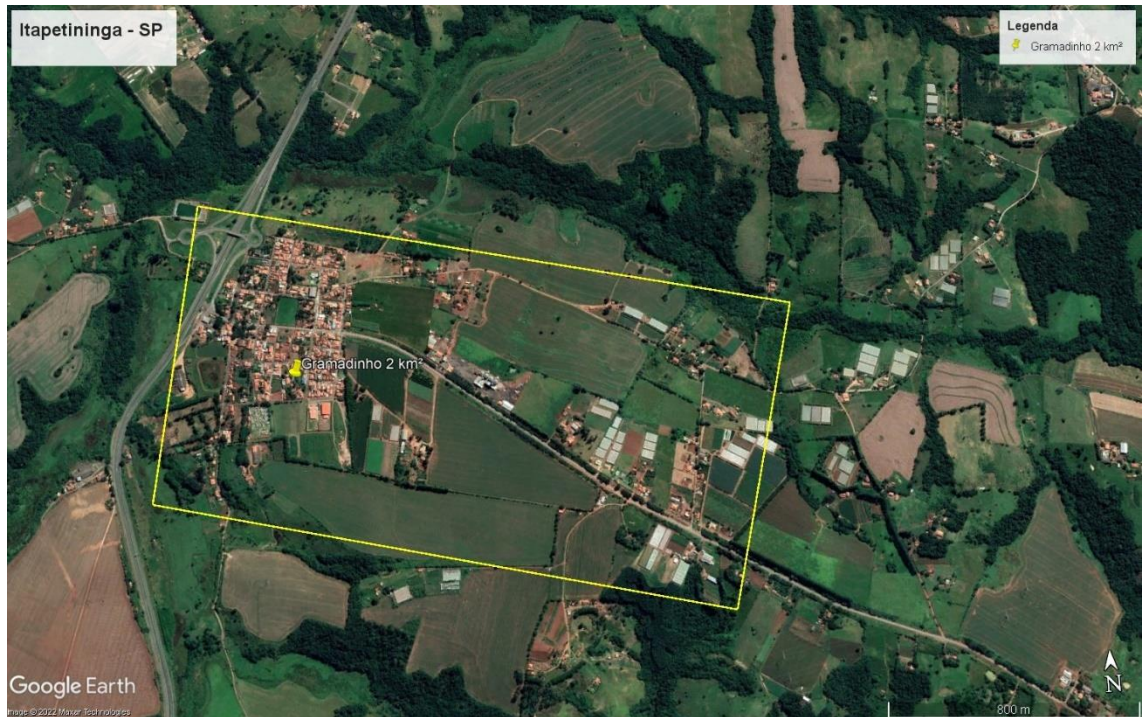
Distrito da Conceição





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

**Distrito de Gramadinho**



**Distrito da Varginha**







**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

Bairro São Roque



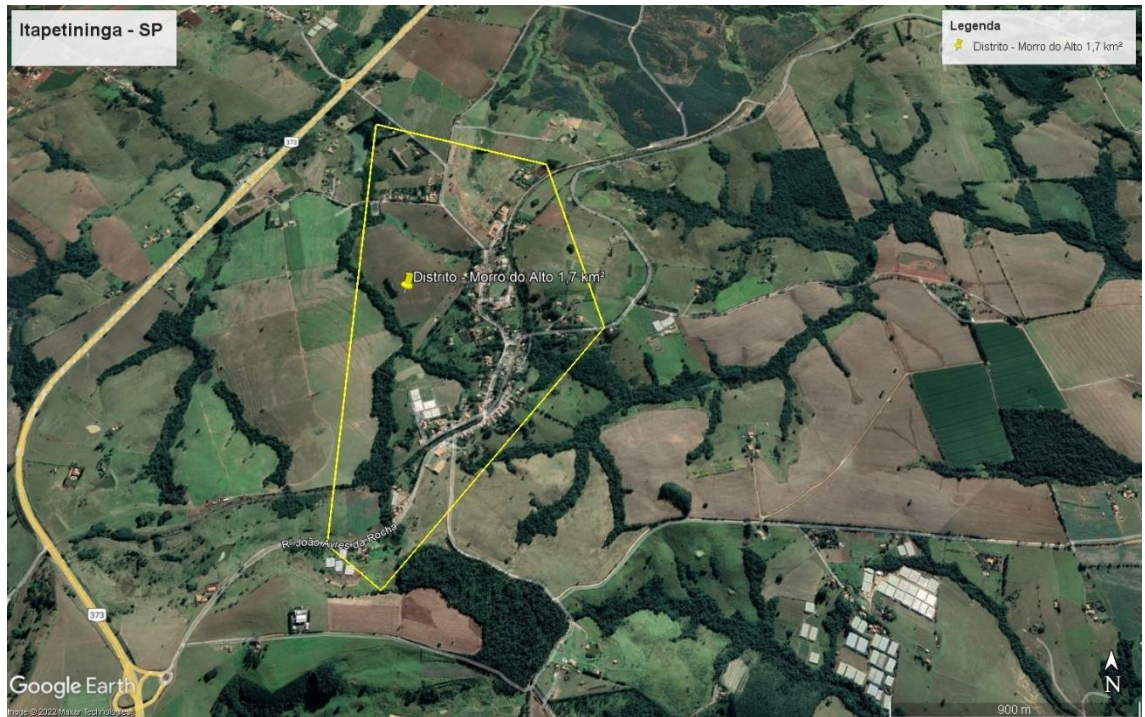
Bairro do Retiro



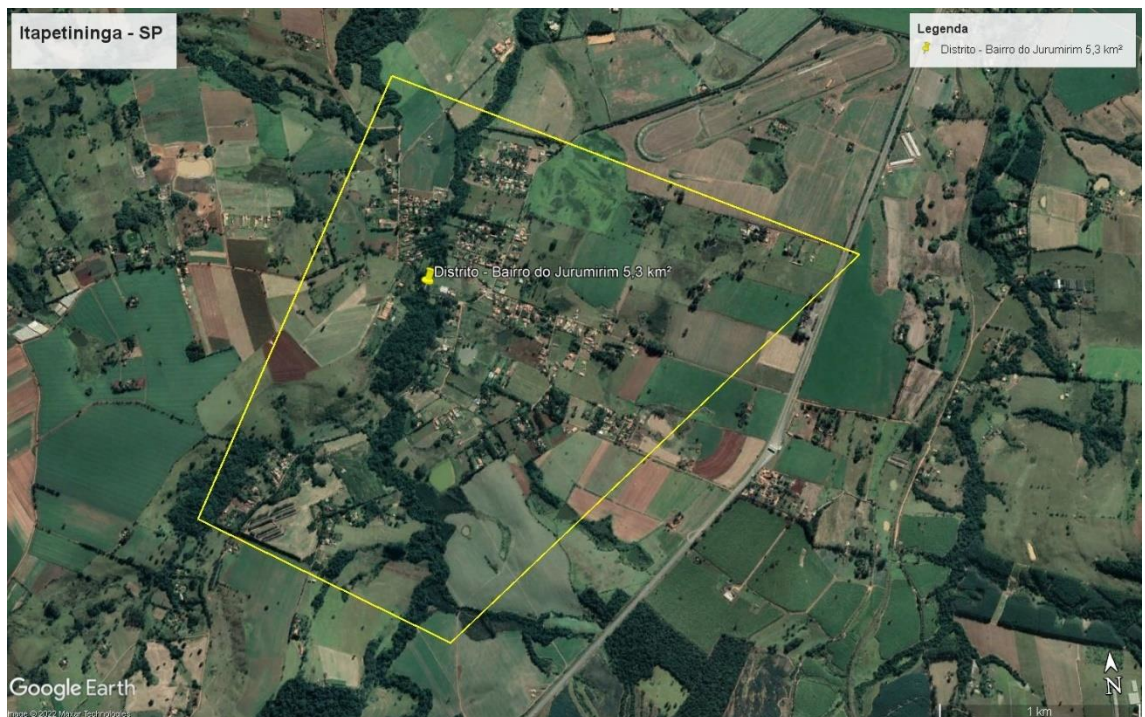


**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

**Distrito do Morro do Alto**



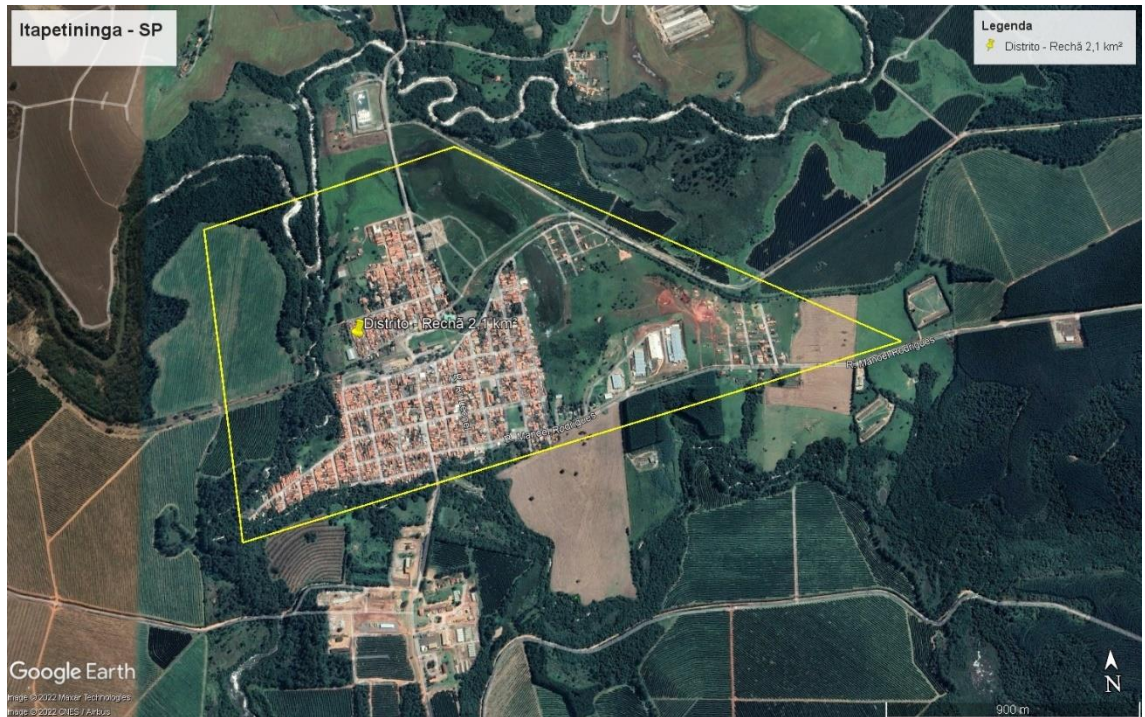
**Bairro do Jurumirim**





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

**Distrito de Rechã**



**Distrito do Tupy**



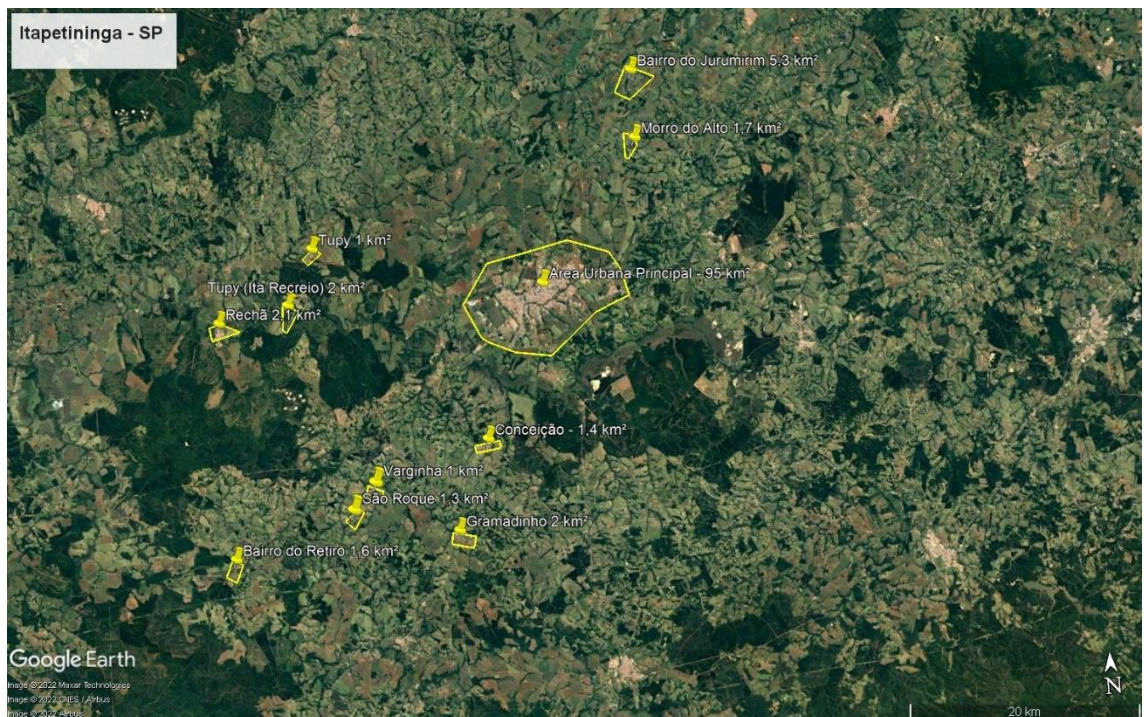


**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

**Distrito do Tupy – Loteamento Ita Recreio**



**Visão geral das áreas que fazem parte deste edital**



Em determinadas áreas isoladas, uma parte considerável das unidades imobiliárias existentes no local não estão cadastradas atualmente, apesar disso, deverão passar pelo



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

processo de vetorização de forma que possibilite que as informações do georreferenciamento possam ser utilizadas para seu cadastramento pelos servidores da prefeitura.

#### **4. SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DAS IMAGENS**

Entende-se por implantação, o conjunto de atividades necessárias para instalar, colocar em funcionamento e deixar em condições de uso para posterior implementação do Sistema de Informações Geográficas - SIG conforme segue:

##### 4.1. Realização do aerolevanteamento.

Execução da cobertura aerofotogramétrica através de voo tripulado ou não tripulado.

##### 4.2. Implantação da rede de referência geodésica

Levantamento Geodésico Georreferenciado e implantação de marcos, em pontos específicos, para gerar o apoio de campo. Atendendo as normas estabelecidas pelo órgão gestor da Geodésia Brasileira, o IBGE.

##### 4.3. Disponibilização de imagem e demais objetos do sistema atual

A Prefeitura de Itapetininga disponibilizará à empresa Contratada a imagem atual realizada por satélite no ano de 2012, georreferenciada e ortorretificada, do perímetro urbano do município, bem como das fotos de fachadas realizadas no mesmo ano. As imagens poderão ser incorporadas ao novo SIG, caso seja possível.

Estará disponível todo serviço de vetorização de setores, quadras, lotes, edificações e logradouros do sistema de georreferenciamento atual, que poderá servir de apoio para a realização da nova vetorização.

Para início dos trabalhos de confecção do mapa base fiscal, a PREFEITURA entregará à LICITANTE cópia da base de dados do cadastro imobiliário urbano, do mapa base fiscal existente, das plantas de quadras com a divisão dos imóveis contendo o código e numeração de quadras e lotes e imagens de satélite de acervo e acesso aos boletins de informações cadastrais.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

4.4. Levantamento, análise, diagnóstico e organização do cadastro técnico municipal

A CONTRATADA deverá realizar levantamento do acervo de informações existentes no município, tanto digital como analógico, necessários para a organização dos cadastros imobiliário e de logradouro.

O diagnóstico definirá quais informações são relevantes para o sistema e que tratamentos deverão ser dados aos documentos e dados existentes para a constituição e integração do Cadastro Georreferenciado.

Dentro deste universo de informações a proponente deverá, obrigatoriamente, possuir capacidade técnica para sistematizar grupos de dados digitais, a saber:

- Informações Analógicas: mapas; plantas, leis e normas sobre uso e ocupação do solo e suas diretrizes, e cadastros municipais imobiliários;
- Informações Digitais: ortofotos, imagens orbitais, camadas de restituição de aerofotogrametria (camadas de divisão fundiária, setor, quadra, lote e edificação e demais informações do cadastro municipal imobiliário);
- Cadastro Imobiliário fornecido pelo município;
- Cadastro de Logradouros fornecido pelo município;
- Cadastro de Loteamentos, fornecido pelo município;
- Cadastro de Bairros, fornecido pelo município;
- Cadastro de Faces de Quadra, fornecido pelo município.

Para os arquivos em papel que se deseja acesso aos mesmos de forma digital, ficará a cargo da CONTRATADA realizar a sua digitalização, ficando expressamente proibida a retirada dos documentos físicos de dentro do prédio do paço municipal.

4.5. Serviço de vetorização

A partir da nova imagem com resolução GSD de 10 cm/pixel ou melhor, realizada por voo, a empresa Contratada deverá realizar a vetorização dos setores da cidade, das quadras, dos logradouros e de aproximadamente 75.000 unidades imobiliárias, identificando as unidades edificadas separadamente. Através desta vetorização, será extraída a área construída do lote, de forma que seja possível cruzar essa informação com o banco de dados tributário em uso, identificando os lotes onde há divergência de área construída.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

Nas quadras que não possuam planta fiscal, planta de loteamento ou qualquer outro mapa que possibilite realizar a identificação visual dos limites dos lotes, a vetorização deverá respeitar as divisas existentes no terreno, como muros, cercas e outras formas visíveis de limitação, devendo ainda ser extraída a área construída de cada lote demarcado, posteriormente os servidores da PREFEITURA realizarão, com apoio da CONTRATADA, a correta identificação do cadastro do imóvel. A quantidade de quadras nessa situação representa apenas uma pequena fração das quadras existentes no município, estima-se que menos de 5% do total de unidades imobiliárias não possuam elementos suficientes para seu georreferenciamento ou que não estejam cadastradas.

#### 4.6. Elaboração das cartas de notificação

Caberá à CONTRATADA elaborar as cartas de notificação dos imóveis que apresentarem divergência entre os dados declarados no cadastro imobiliário urbano e os constatados pelos serviços de geoprocessamento. Na carta de notificação deverão constar, entre outras informações, os dados divergentes encontrados, que podem ser: a área construída, antes e depois da atualização por geoprocessamento, além da ortofoto de alta resolução do imóvel e prazo para regularização.

As cartas de notificação deverão ser geradas em arquivos no formato PDF em papel tamanho A4, colorida, conforme modelo a ser definido entre a PREFEITURA e empresa CONTRATADA e entregues à PREFEITURA em até 30 dias após a solicitação formal da PREFEITURA, que se encarregará de imprimir e enviá-las ao contribuinte.

#### 4.7. Produtos a serem entregues

Todos os produtos serão entregues referenciados ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, **SIRGAS 2000**, sendo eles:

- a) 01 (uma) cópia dos arquivos digitais em Disco Rígido (HD) das **Imagens Digitais**, em composição coloridas RGB, com elemento de resolução espacial no terreno (GSD) de 10 cm ou melhor, em formato TIFF e JPG;
- b) 01 (uma) cópia dos arquivos digitais em HD contendo o **Ortofotomosaico** em



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

escala 1:1.000, em formato TIFF/TFW;

- c) 01 (uma) cópia dos arquivos digitais em HD contendo **Imagens georreferenciadas frontais e laterais (360°)** do mapeamento móvel, em formato JPEG;
- d) Autorização do Sobrevoos expedida pelo Ministério da Defesa (**AVOMD**).
- e) Quanto a vetorização das unidades imobiliárias os polígonos resultantes dessa etapa deverão ser organizados em formato SHP. Deverão ser entregues dois arquivos, sendo: Primeiro, da situação obtida de cada edificação (área construída), e, segundo, contendo a união das edificações em cada lote (com mesmo cadastro imobiliário) realizando a somatória da área construída, para análise comparativa com o Sistema Tributário.

Os polígonos resultantes desta fase deverão ser organizados e entregues **no formato “Shapefile” ou “GeoPackage”**.

## **5. Descrição Do Sistema De Informações Geográficas (SIG)**

### **5.1. Objetivo**

Sistema de Informações Geográficas para a área de cadastro técnico, o qual deverá ser integrado ao Sistema de Tributação Municipal (Módulo de Cadastro Imobiliário), para permitir a gestão da cartografia municipal e a disponibilização de informações cadastrais aos usuários e cidadãos através da Internet com o objetivo de atender a necessidade de atualização e gestão das informações cadastrais e territoriais do Município.

### **5.2. Características Gerais do SIG (WEB)**

- I. Funcionar em ambiente WEB, compatível, no mínimo, com os navegadores de internet Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge;
- II. Permitir a visualização de mapa georreferenciado;
- III. Possuir seletores de mapas base (ortofoto, imagem de satélite, base cadastral, etc.);
- IV. Ter a possibilidade de habilitar e desabilitar camadas de mapas temáticos, onde serão divididas e organizadas por área específica;





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

- V. Exibir a coordenada geográfica da posição desejada através do posicionamento do mouse sobre o mapa;
- VI. Ao navegar no mapa, a barra de escala de visualização deve estar sempre visível, representando as mesmas escalas definidas pelos serviços de mapa;
- VII. Permitir a navegação de mapas com recursos de ampliação (zoom in), redução (zoom out), arrastamento do mapa (pan), ampliação e redução com uso do “scroll” do mouse (zoom in/out);
- VIII. Possuir controles de visualização automática (por nível de proximidade) dos componentes cartográficos do mapa;
- IX. Permitir ao usuário a realização de medições de distâncias entre dois ou mais pontos, como também, medições de área diretamente no mapa;
- X. Permitir navegar, selecionar e identificar no mapa a parcela referente ao imóvel, visualizando todas as informações autorizadas pelo Município, referente a parcela e suas unidades imobiliárias;
- XI. Possibilitar a impressão de croqui de localização do imóvel previamente selecionado;
- XII. Permitir a pesquisa e localização de todos os elementos geográficos que possuam dados (bairro, loteamento, quadra, lotes, logradouro, etc.), através de uma barra geral de consulta que organize o resultado da pesquisa de forma categorizada;

**5.3. Segurança e Gestão**

- I. Permitir login de usuário através de atribuição de perfil para o controle seletivo de acesso de informações cadastrais, pesquisas e manutenção;
- II. Ter gerenciador do sistema no ambiente Web para a gestão de usuários e perfis;
- III. As senhas dos usuários devem ser armazenadas de forma criptografada, através de algoritmos próprios do sistema, de tal maneira que nunca sejam mostradas em telas de consulta, de manutenção de cadastro de usuários ou de acesso ao sistema;
- IV. A senha deverá ter tamanho mínimo de 08 caracteres;
- V. O sistema deverá permitir registrar e recuperar, em arquivo de auditoria, as alterações efetuadas sobre os principais cadastros e tabelas mantidos pelo sistema.
- VI. O ambiente Web deverá, obrigatoriamente, utilizar uma conexão segura criptografada com protocolo SSL/TLS.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

5.4. Gestão do Cadastro Imobiliário

- I. Permitir a manutenção (inserção, atualização e remoção), incluindo consultas e relatórios em formatos XLS, PDF e CSV das seguintes entidades: pessoa (proprietário); bairro; logradouro; loteamento; quadra; lote; unidade imobiliária (edificações);
- II. Permitir a associação dos elementos geográficos ao cadastro imobiliário do SIG no mínimo das seguintes entidades: bairro; logradouro; loteamento; quadra; lote; unidade imobiliária;
- III. O cadastro do lote deve permitir a atribuição do logradouro, bairro, loteamento, quadra e dos dados territoriais, conforme bic;
- IV. A unidade imobiliária deve possuir no mínimo campos como cadastro imobiliário, inscrição imobiliária, face de quadra, área construída, tipo de unidade (público, privado), utilização (residencial, comercial, industrial, etc.);
- V. Permitir a exibição dos patrimônios públicos no mapa do SIG identificados de acordo com sua finalidade (saúde, educação, administração, etc.);
- VI. O cadastro da unidade imobiliária deverá permitir a atribuição do loteamento, quadra e lote; do proprietário ou morador; do logradouro e número predial; dos dados prediais, conforme bic; e a inclusão de documentos digitalizados e imagens;
- VII. Possuir mapa cartográfico nas telas onde a entidade possua relacionamento com elementos geográficos, tais como: bairro, logradouro, loteamento, quadra, lote e unidade imobiliária (edificação), para permitir navegar, identificar e medir os elementos cartográficos conforme necessidade;
- VIII. Ao selecionar um registro na tabela de resultado de pesquisa, em “cases” de entidades com vinculação cartográfica. O sistema deverá localizar, posicionar e identificar o elemento no mapa;
- IX. Permitir a visualização panorâmica da rua no estilo *Street View*.

5.5. Sistema de Informações Geográficas (Cliente Servidor ou WEB)

- I. Customização para o setor tributário da Prefeitura de Itapetininga, com a criação personalizada de telas de cadastros (lotes, imóveis, quadras, setor, bairro) com os atributos principais do sistema tributário imobiliário;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

- II. Sistema multiusuários, com funcionamento em rede (ambiente cliente/servidor ou WEB), considerando que a base cartográfica e o banco de dados estarão disponíveis no servidor local ou hospedados na WEB;
- III. O sistema deverá armazenar os dados vetoriais (feições gráficas) em banco de dados padrão SQL;
- IV. O sistema deverá realizar a integração com o banco de dados da Prefeitura Municipal de Itapetininga, conforme o banco de dados da Prefeitura vigente no momento do desenvolvimento do software;
- V. A Contratante realizará a intermediação com o fornecedor do sistema de cadastro mobiliário para que ele disponibilize todas as informações necessárias para a execução desta etapa de integração entre os sistemas;
- VI. As integrações deverão ser realizadas por meio de um dos processos descritos abaixo:
- a) Carga de dados: processo iniciado com o recebimento e respectiva carga local das informações contidas em um arquivo (CSV ou SQL), além da definição de uma rotina de atualização que pode ser diária ou semanal;
  - b) View de dados: processo em que o sistema disponibiliza uma view com campos/atributos previamente acordados entre as partes, onde o sistema consumirá os dados desta view em tempo real, sem a possibilidade de edição (view somente leitura);
  - c) Web Service / SOAP (Simple Object Access Protocol) / REST (Representational State Transfer): processo no qual é realizada uma consulta em um ou mais Web Services para integração e sincronização dos dados em tempo real.
- VII. A integração da base cartográfica com o banco de dados da Prefeitura Municipal de Itapetininga deverá ser realizada pela empresa contratada. Os elementos gráficos a serem relacionados serão: lotes, edificações, logradouros, quadras e bairros;
- VIII. O sistema, no caso de cliente servidor, deverá estar disponível e licenciado para funcionar em qualquer computador da Prefeitura Municipal de Itapetininga, sem limites de cópias ou licenças e isento de custo adicional;
- IX. O sistema, no caso de cliente servidor, deverá também estar disponível e licenciado para funcionar em qualquer computador dos Departamentos da Prefeitura Municipal de Itapetininga;
- X. O licenciamento do SIG deverá ser realizado na modalidade de licenciamento



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

perpétuo;

XI. O software para instalação do cliente do sistema, no caso de ambiente cliente servidor, deverá estar disponível para o Departamento de Tecnologia da Informação na Prefeitura Municipal de Itapetininga implantar em novas estações da rede local;

XII. O sistema deverá dispor de login e senha de acesso para controle de níveis de permissões, com permissões inclusive só para consultas;

XIII. O sistema deverá exibir os mapas em escalas diferentes, permitindo a visualização de um imóvel pesquisado em diversos níveis: cidade, quadra, lote e edificação (neste último, deverá ser associado o croqui do mesmo);

XIV. Sistema deverá realizar pesquisas com demarcações com cores e símbolos ilustrativos. Quando da realização de uma pesquisa, os lotes selecionados deverão apresentar uma marcação visual identificando os elementos selecionados;

XV. O sistema deverá dispor de sincronia de navegação entre mapas e objetos abertos, de forma que ao se movimentar no mapa os demais objetos referenciem o mesmo ponto selecionado;

XVI. O sistema deverá permitir a seleção de imóveis através da manipulação do mapa, onde a partir de um ponto central seja possível traçar um círculo ou retângulo e que todos os centroides de imóveis envolvidos sejam marcados e selecionados;

XVII. O sistema deverá permitir realizar cálculos de distância entre dois pontos distintos e de áreas de polígonos através de elementos selecionados na tela do computador;

XVIII. O sistema deverá permitir após a realização de uma pesquisa tabular, a exportação dos dados para arquivo formato txt (texto) ou CSV;

XIX. O sistema deverá permitir a associação de imagens e documentos para cada imóvel, e permitir que o usuário realize inserção, controle, pesquisa e abertura dos documentos e imagens associadas ao imóvel;

XX. O sistema deverá ao mesmo tempo abrir a base cartográfica e a base de dados, permitir localizar imóveis a partir da base de dados através do fornecimento do código, nome do proprietário, endereço do imóvel ou outro atributo presente na tabela de edificação, e também a partir da base cartográfica de forma espacial através do clique do mouse sobre um determinado imóvel;

XXI. O sistema proposto deverá ser INTEGRADO, com suas funcionalidades



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

modularizadas para as áreas específicas, devendo ainda gerenciar de forma integrada os dados gráficos (espaciais) e alfanuméricos, de forma transparente ao usuário;

XXII. As informações da base de dados deverão estar contidas no mesmo banco de dados e as feições cartográficas no mesmo mapa georreferenciado;

XXIII. O sistema deverá também permitir o gerenciamento de objetos vinculados a um determinado imóvel. Entende-se por objetos vinculados, a possibilidade de anexar a um determinado imóvel, fotos digitais, documentos de editores de texto, imagens rasterizadas, arquivos de Cad, entre outros objetos. Para cada objeto, o sistema deverá permitir a configuração do software necessário para a sua manipulação, permitindo a chamada do mesmo através do menu principal de maneira simples e usual;

XXIV. A empresa contratada deverá prover treinamento tanto para o corpo técnico, quanto para os usuários do software proposto;

XXV. O sistema deverá funcionar de forma totalmente autônoma, para abrir a base cartográfica e conectar-se ao banco de dados, sem a necessidade de utilização de outras plataformas gráficas;

XXVI. O sistema deverá permitir a exportação do mapa visualizado em tela ou através de seleção: em formatos JPG, PDF e outros formatos vetoriais;

XXVII. O sistema deverá armazenar todas as imagens no mesmo banco de dados das informações vetoriais e de modo contínuo (sem recortes de imagens).

XXVIII. O sistema deverá realizar cadastros customizados dos seguintes elementos abaixo, ressaltando que tais cadastros são associados às entidades gráficas:

- a) Bairros
- b) Trechos de logradouros
- c) Lotes
- d) Imóveis
- e) Quadras
- f) Edificação de destaques
- g) Piscinas
- h) Hidrografia
- i) Ferrovia
- j) Rodovia



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

- XXIX. O sistema deverá realizar a geração de mapa temático através dos atributos dos elementos gráficos mencionados no Termo de Referência;
- XXX. Criação do módulo consulta rápida para as pesquisas de dados de imóveis, lotes e quadras cadastrados no banco de dados da Prefeitura;
- XXXI. O sistema irá permitir após a realização de uma pesquisa tabular, a exportação dos dados para arquivo formato texto;
- XXXII. O sistema irá permitir a associação de imagens e documentos para cada imóvel, e permitir que o usuário insira, controle, pesquise e abra estes documentos e imagens associadas ao imóvel e configuradas aos seus aplicativos específicos;
- XXXIII. O sistema irá emitir uma ficha cadastral do imóvel com as principais características e conter a porção do mapa para mostrar a sua localização e croqui do terreno/edificação;
- XXXIV. Implantar como mapa base da área urbana o novo mapa a ser vetorizado a partir da imagem, com distinção de logradouros, quadras, lotes e áreas edificadas, sendo que a Prefeitura fornecerá acesso ao mapa existente, que possui distinção de logradouros, quadras e lotes;
- XXXV. Rotação do Mapa: O sistema permitirá ao usuário a possibilidade de girar o mapa, indicando a rotação a partir do Norte Magnético;
- XXXVI. Direção norte: o Sistema disponibilizará ao usuário a indicação do Norte, com uso da ferramenta "Rotação Mapa", a direção do norte será atualizada conforme rotação;
- XXXVII. Plano de fundo do mapa: o usuário poderá alterar a cor de Plano de fundo e salvar junto ao projeto;
- XXXVIII. O SIG deverá permitir aos usuários realizarem o cadastramento de novos elementos diretamente na base cartográfica, incluindo a alteração do número do cadastro do imóvel em determinado lote, o desmembramento de um lote já existente, o cadastramento de um lote não codificado anteriormente, a alteração do nome de um logradouro, alteração da extensão de um logradouro, inclusão de novo logradouro.
- XXXIX. O banco de dados a ser utilizado com as informações dos cadastros imobiliários e outros tipos de cadastros, será disponibilizado pela contratante. A conexão com o banco de dados tributário será feita por rotina de atualização automática através de arquivos externos, no qual a contratada terá que solicitar a empresa



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

proprietária do sistema tributário a atualização dos arquivos utilizados;

XL. O ortofotomosaico deverá ser visualizado no sistema de modo contínuo (sem recortes de imagens);

XLI. O sistema deverá possuir distinção dos seguintes elementos gráficos: bairros/loteamentos, trechos de logradouros, quadras, lotes, terreno, edificações do terreno, hidrografias, áreas verdes, ferrovias e rodovias;

XLII. O sistema deverá permitir a geração de mapas temáticos, a partir dos elementos gráficos indicados no item anterior, com destaque para a seleção e identificação gráfica no mapa de imóveis conforme características cadastrais a ser informada pelo operador, tais como, terrenos com área acima de determinada metragem, edificações do tipo industrial, terrenos não edificadas, imóvel comercial com mais de 1000 metros e demais situações, inclusive com a utilização de atributos personalizados criados pelo usuário, podendo a identificação dos imóveis ocorrer em todo o mapa ou em porção selecionada pelo operador, através de seleção pelo mouse na imagem. Para os mapas temáticos gerados, o sistema deverá permitir a exportação da lista dos imóveis selecionados para arquivos texto ou CSV.

XLIII. O sistema deverá ter como funcionalidade a possibilidade de criação de um tema qualquer e a vinculação de ocorrência deste tema a um determinado imóvel, conforme exemplificação: posso criar um tema “Foco de Dengue”, inserido em um cadastro de temas, e permitir que os imóveis em que foram localizados focos de dengue sejam marcados com um registro que contenha data, observação e uma classificação de grau vinculado ao tema, tal como “Grave”, “Médio”, “Simples”, onde cada tema teria sua classificação de graduação, sendo que um mesmo imóvel poderia ser marcado mais de uma vez em datas diferentes, onde posteriormente o operador teria como resultado a criação de um mapa temático baseado no tema cadastrado, tal como “imóveis com foco de dengue encontrados no mês de junho de 2020”. Diversos temas poderiam ser criados, inclusive para fins de identificação, tais como, “igrejas evangélicas do município”, “escolas municipais”, “postos de saúde”.

XLIV. O sistema deverá permitir a inserção novos atributos aos cadastros de imóveis, lotes, quadras e logradouros, de forma que este novo atributo possa ser utilizado para a seleção de imóveis e criação de mapas temáticos, tanto a criação de novos atributos como a manutenção de atributos existentes deverão ter controle de



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

acesso através do perfil de login de cada usuário, sendo que o administrador dos perfis poderá liberar um usuário para realizar alterações em um determinado atributo apenas.

XLV. O atributo citado no item anterior poderá receber qualquer valor alfanumérico digitado pelo usuário,

XLVI. O atributo citado nos itens anteriores também poderá ser criado com opções fixas de valores, sendo acompanhado por uma lista de valores válidos definidos no momento de sua criação, passíveis de alteração posterior, como por exemplo “Atributo: Revisão”, e uma lista com as opções “Revisado” e “Não Revisado”;

XLVII. O sistema deverá permitir rotacionar o mapa sem perder as coordenadas.

XLVIII. O sistema deverá emitir CERTIDÃO DE CONFRONTANTES, onde o operador indica o lote principal e os demais lotes que fazem divisa com o mesmo, e o sistema emita documento com dados cadastrais dos imóveis envolvidos e a imagem dos lotes selecionados e dos logradouros ligados a estes lotes.

XLIX. O sistema deverá emitir uma ficha cadastral do imóvel com as principais características e conter a porção do mapa para mostrar a sua localização e croqui do terreno/edificação.

## **6. Serviço de Implantação Do SIG**

Entende-se por implantação, o conjunto de atividades necessárias para instalar, colocar em funcionamento e deixar em condições de uso para os usuários executarem suas tarefas, do sistema aplicativo (software) conforme segue:

### **6.1. Modelagem dos Dados**

A empresa contratada deverá apresentar a Contratante a modelagem conceitual do banco de dados geográfico a ser implantado, com base nas informações do banco de dados do cadastro técnico.

A modelagem passará pela aprovação da Contratante e será a base de conhecimento do funcionamento do SIG.

Também deve estar previsto na modelagem, a documentação da integração entre as duas bases de informações: a correspondente ao banco de dados geográfico e a do banco de dados cadastral da PREFEITURA.





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

6.2. Arquitetura do Fluxo de Informações

A empresa contratada deverá apresentar fluxograma dos processos de entrada e saída das informações geográficas, no âmbito municipal. Esta etapa visa a documentação do círculo das informações geográficas, na seguinte ordem:

- I. A entrega padronizada de arquivos digitais;
- II. O acesso das informações pelos técnicos municipais de diversas secretarias;
- III. A responsabilidade do processamento das informações pelos técnicos da Contratante;
- IV. Visualizações dos resultados das informações, por técnicos e administradores da Contratante.

6.3. Criação do Ambiente de Georreferenciamento

A Contratante utilizará software CAD (Computer Aided Design) fornecido pela contratada, ou se possível, o próprio SIG, para realizar os desenhos técnicos, relativos à manutenção da base cartográfica após a implantação final dos serviços de georreferenciamento, compatíveis com o Portal WEB, o qual servirá para fazer o desenho e exportação da cartografia.

A Contratante se responsabilizará pela hospedagem das aplicações no servidor, e a empresa contratada fornecerá o devido suporte técnico para a instalação dos itens abaixo:

1. Sistema de desenvolvimento de aplicações espaciais para visualização em ambiente web;
2. Aplicação servidor web.

A Contratante ficará responsável pelo fornecimento do IP fixo do servidor, assim como a liberação de portas para o servidor corporativo da empresa contratada, permitindo o desenvolvimento e suporte remoto do SIG.

A empresa contratada deverá fornecer um manual completo de instalação e configuração do SIG, detalhando os requisitos de hardware, software e rede para servidores e estações de trabalho. O manual deverá conter as orientações necessárias para a instalação e manutenção do SIG. Este documento deverá ser entregue em formato digital (PDF), garantindo que a equipe da Prefeitura tenha autonomia para



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

futuras operações e ajustes.

A documentação deverá incluir as orientações para a realização de backup dos dados georreferenciados e cadastrais gerados e integrados ao SIG. Essa documentação deverá incluir os procedimentos detalhados para execução do processo e os meios de recuperação dos dados em caso de falha. A responsabilidade pelo processo de backup e sua execução regular ficará a cargo da Prefeitura, com base nas instruções fornecidas pela contratada.

#### 6.4. Validação e associação do cadastro imobiliário municipal

O objetivo desta atividade é a validação e conferência do cadastro técnico existente da contratante. O cadastro atual tem registros e apontamentos, que deverão ser atualizados, processados e validados pela empresa contratada, tais como:

1. A ausência de chave de ligação com o cadastro técnico;
2. A inconsistência com valores presentes no Boletim de Informações Cadastrais;
3. A validação de geometrias de acordo com a imagem ortorretificada.

#### 6.5. Validação da cartografia vigente

A Contratante possui informações pontuais e precisa gerar uma base cadastral, elaborada nos padrões GIS (Geographic Information System), que sirva de base de trabalho para toda a equipe técnica da contratante. Esta nova base deve possuir no mínimo as camadas: loteamentos, lotes, quadras, logradouros, bairros, perímetro urbano e setores.

De posse destas informações, a empresa contratada deverá:

1. Analisar o posicionamento atual em relação ao Sistema Geodésico Oficial do IBGE, e, se preciso, adaptá-lo ao sistema vigente;
2. Organizar as codificações de cadastro existente nas bases geográficas;
3. Aplicar regras topológicas e corrigir problemas associados a esta, caso existam.

O objetivo posterior é reunir estas informações e realizar uma integração com a base de dados cadastral, que será fornecida pela Contratante, para a atualização cadastral da área urbana.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

**6.6 Criação da chave de ligação entre a base geográfica e a base cadastral**

Atualmente, na base cartográfica do Município, no que tange a área urbana, existe um campo de ligação entre as unidades presentes no mapa, e a base contida no sistema de informação. Cada unidade cadastral é diferenciada por um código, único e individual, que diferencia cada unidade dentro do Município.

**6.7 Inconsistência com valores presentes no Boletim de Informações Cadastrais**

Existe a necessidade de avaliar estas ligações entre as duas bases de informação. Com isto, a empresa contratada deverá preencher o atributo cadastral existente na base de informações alfanuméricas, para as informações do mapa, nos seus atributos. Para isso, tendo como instrumento de auxílio de validação: O nome, CPF e endereço dos contribuintes; Boletins de Informação Cadastral, que contém a codificação correta; Mapa de quadras e da aprovação de loteamentos.

**6.8 Validação da geometria**

Algumas geometrias presentes no cadastro atual podem não ser condizentes com a imagem ortorretificada que o Município utiliza e nem com a cartografia. Utilizando-se das imagens novas, de plantas de quadras e dos loteamentos, a empresa contratada deverá apontar possíveis discrepâncias, entre o que está presente no cadastro e o que está presente na base cartográfica, ao município, o qual deverá buscar a situação legal atualizada e repassar mapas, matrículas ou projetos de parcelamentos que sirvam para realizar as correções da cartografia.

Na hipótese de o município reconhecer que determinada quadra ou porção de área não possua mapas, projetos ou outra fonte de informação que possibilite determinar os limites cadastrais dos lotes, a contratada deverá realizar a demarcação das unidades imobiliárias e logradouros de acordo com as divisas visualmente identificáveis na imagem, como muros, cercas, corpos de água, logradouros e qualquer outro tipo de limitação de terreno, deverá ainda ser apresentado um relatório com as unidades encontradas nessa situação para que a contratante possa realizar o cadastramento correto da área.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

**7. Serviço de treinamento**

A empresa contratada deverá aplicar treinamento e capacitação para os servidores designados para atualização e utilização das informações do SIG.

A capacitação em referência deverá ser aplicada nas dependências da contratante, para um número de até 10 servidores/técnicos, com duração de no mínimo 24 horas.

As instalações físicas e equipamentos necessários para aplicação das capacitações e treinamentos previstos serão providenciados e disponibilizados pela Contratante.

A capacitação deverá ocorrer para dois grupos distintos: um grupo para a instalação e manutenção geral do sistema, e outro grupo para a utilização do SIG.

**8. Serviço de manutenção e suporte técnico**

A CONTRATADA durante 12 meses após a assinatura do contrato deverá prestar suporte técnico para esclarecimento de dúvida, identificação e resolução de problemas, suscitadas pelos funcionários da administração municipal, ligados diretamente ao uso dos sistemas (softwares).

**9. Prova de conceito**

9.1. A LICITANTE que oferecer a melhor proposta, antes de ser homologada como vencedora, deverá demonstrar para uma Comissão Avaliadora designada pela PREFEITURA de forma a comprovar que o SISTEMA ofertado atende aos requisitos descritos neste Termo de Referência.

9.2. Na prova de conceito os seguintes itens do Termo de Referência deverão ser apresentados:

I. Características Gerais do SIG (WEB)

II. Segurança e Gestão

III. Gestão do Cadastro Imobiliário

IV. Sistema de Informações Geográficas (Cliente Servidor ou WEB)

9.3. A partir do momento que for apurado a empresa melhor classificada, a mesma deverá realizar a apresentação para homologação da solução, **em até 5 (cinco) dias**



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

úteis, na Prefeitura, onde será disponibilizado ambiente com internet.

c.1. O prazo de **05 (cinco) dias úteis** para a apresentação da solução poderá ser prorrogado **01 (uma) vez** pelo mesmo período, mediante a apresentação de justificativa a ser analisada pelo gestor da Prefeitura Municipal de Itapetininga/SP que emitirá o parecer.

9.4. A LICITANTE deverá disponibilizar representante técnico qualificado para operar os aplicativos e realizar as operações demandadas pela Comissão Avaliadora, relativos à amostra.

9.5. A demonstração do SISTEMA deverá ser realizada em infraestrutura na nuvem ou em equipamentos da LICITANTE, a qual deverá disponibilizar massa de dados necessárias às comprovações dos atendimentos aos requisitos requeridos.

9.6. A PREFEITURA disponibilizará um link de dados (internet) de pelo menos 10 Mb à LICITANTE para a demonstração.

9.7. A prova de conceito será realizada nas instalações da PREFEITURA, e terá duração máxima de 04 (quatro) horas, sendo que durante este período a LICITANTE poderá proceder com o ajuste de parâmetros e a correção de funcionalidades que, porventura, apresentem erros durante sua demonstração.

9.8. Para cada requisito e funcionalidade expressa nesta documentação, a LICITANTE deverá realizar operações completas (entrada de dados, gravação e consulta) no SISTEMA e demonstrar se os registros foram efetivamente armazenados, na data e hora da realização da prova.

9.9. Será aceito o SISTEMA em cuja demonstração fique evidenciado o atendimento a, no mínimo, 90% (noventa por cento) dos requisitos da prova de conceito. Os itens eventualmente que não ficarem comprovados deverão ser implementados pela CONTRATADA sem ônus para a PREFEITURA, até a entrada em produção do SISTEMA.

9.10. Caso o percentual mínimo de atendimento para aceitação da amostra não seja atingido, a proposta será recusada e a LICITANTE desclassificada, sendo convocada a segunda classificada no certame para a demonstração. E assim sucessivamente até que se conclua o final do processo de seleção, com a homologação pela Comissão.

9.11. As demais licitantes participantes do procedimento licitatório, se julgarem oportuno, poderão acompanhar a realização da prova de conceito, observando aos



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

seguintes critérios:

- Inscrição limitada a 2 (dois) representantes por LICITANTE, designada para acompanhamento da prova de conceito;
- O acompanhamento aos trabalhos permitirá a formulação de questionamento escrito e entregue ao Coordenador da Prova de Conceito.

9.12. Aplica-se à equipe da LICITANTE e aos inscritos o disposto na legislação de licitações quanto à participação nos trabalhos, de modo a evitar tumultos ou atrasos na realização da prova de conceito.

9.13. A LICITANTE deverá assumir os custos envolvidos com a elaboração de sua proposta para a participação no processo licitatório, inclusive para realização da prova de conceito, sem nenhum direito a indenização mesmo que venha a ser desclassificada do certame.

## **10. PLANO DE TRABALHO – CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO**

O prazo para entrega e disponibilização para o pleno funcionamento, **não poderá ser superior a 6 (seis) meses**, a partir da emissão da ordem de início dos serviços - OIS.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

<b>CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO</b> <b>Prefeitura Municipal de Itapetininga - SP</b>						
<b>Produtos e Serviços</b>	<b>Prazo de Execução (em meses)</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Análises preliminares, levantamento, diagnóstico e organização do Cadastro Municipal.	<b>X</b>					
Levantamento aerofotogramétrico (114 KM <sup>2</sup> ) com GSD 10 cm	<b>X</b>					
Geração do ortofotomosaico com GSD 10 cm		<b>X</b>				
Levantamento fotográfico panorâmico multidirecional georreferenciado 360° das vias e Unidades Imobiliárias (75.000 U.I)		<b>X</b>	<b>X</b>			
Atualização da base cartográfica em ambiente de geoprocessamento e vetorização dos elementos geográficos (setores, quadras, logradouros e lotes).		<b>X</b>	<b>X</b>			
Vetorização de quadras, lotes, áreas construídas – 75.000 U.I		<b>X</b>	<b>X</b>			
Implantação de Sistema de Informação Geográfica incluindo: Modelagem de dados; Arquitetura do fluxo de informações; Criação do ambiente de georreferenciamento; validação e associação do cadastro imobiliário municipal; validação da cartografia vigente; criação da chave de ligação entre a base geográfica e a base cadastral; inconsistência com valores presentes no Boletim de Informações Cadastrais; validação da geometria; incorporação das camadas das edificações no SIG				<b>X</b>		
Geração de arquivo digital, contendo relatório de discrepâncias e geração das cartas de notificação.				<b>X</b>		
Instalação e Cessão da Licença Perpétua de Uso do SIG, incluindo a garantia, manutenção corretiva e suporte técnico por 12 meses a contar da entrega total dos serviços ofertados.					<b>X</b>	
Treinamento e capacitação dos servidores públicos na utilização do SIG para até 10 (dez) servidores/técnicos para dois grupos distintos: um grupo para a instalação e manutenção geral do sistema, e outro grupo para a utilização do SIG.						<b>X</b>
Desembolso (R\$)						
<b>Desenvolvimento</b>	<b>Global (114 km<sup>2</sup>)</b>	<b>37.500 U.I (50%)</b>	<b>37.500 U.I (50%)</b>	<b>Glo bal</b>	<b>Glo bal</b>	<b>Glo bal</b>



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

**11.**

**MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

<b>LOTE ÚNICO</b>			
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>1</b>	Análises preliminares, levantamento, diagnóstico e organização do Cadastro Municipal.	1	
<b>2</b>	Levantamento aerofotogramétrico (114 KM <sup>2</sup> ) com GSD 10 cm	114 km <sup>2</sup>	
<b>3</b>	Geração do ortofotomosaico com GSD 10 cm	1	
<b>4</b>	Levantamento fotográfico panorâmico multidirecional georreferenciado 360° das vias e Unidades Imobiliárias (75.000 U.I)	75.000 U.I	
<b>5</b>	Atualização da base cartográfica em ambiente de geoprocessamento e vetorização dos elementos geográficos (setores, quadras, logradouros e lotes).	1	
<b>6</b>	Vetorização de quadras, lotes, áreas construídas – 75.000 U.I	75.000 U.I	
<b>7</b>	Implantação de Sistema de Informação Geográfica incluindo: Modelagem de dados; Arquitetura do fluxo de informações; Criação do ambiente de georreferenciamento; validação e associação do cadastro imobiliário municipal; validação da cartografia vigente; criação da chave de ligação entre a base geográfica e a base cadastral; inconsistência com valores presentes no Boletim de Informações Cadastrais; validação da geometria; incorporação das camadas das edificações no SIG	1	
<b>8</b>	Geração de arquivo digital, contendo relatório de discrepâncias e geração das cartas de notificação.	1	
<b>9</b>	Instalação e Cessão da Licença Perpétua de Uso do SIG, incluindo a garantia, manutenção corretiva e suporte técnico por 12 meses a contar da entrega total dos serviços ofertados.	1	
<b>10</b>	Treinamento e capacitação dos servidores públicos na utilização do SIG para até 10 (dez) servidores/técnicos para dois grupos distintos: um grupo para a instalação e manutenção geral do sistema, e outro grupo para a utilização do SIG.	1	
<b>VALOR GLOBAL DO LOTE</b>			





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

**12. Critérios Para Avaliação da Prova de Conceito**

Descrição da prova:

A prova de conceito visa analisar itens que possam qualificar o produto em apresentação funcional junto ao Termo de Referência e ferramentas operantes:

- 1 Características Gerais do SIG (WEB)
- 2 Segurança e Gestão
- 3 Gestão do Cadastro Imobiliário e
- 4 Sistema de Informações Geográficas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA - SIG		
ITEM /DESCRIPTIVO	ATENDE	
<b>1. Características Gerais do SIG (consulta e visualização pelaWEB)</b>	<b>SIM</b>	<b>NAO</b>
01. O sistema de informação geográfica funciona em ambiente WEB, compatível, no mínimo, com os navegadores de internet Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge?		
02. Permite a visualização de mapa georreferenciado?		
03. Possui seletores de mapas base? (ortofoto, imagem de satélite, base cadastral, etc.)		
04. Possibilita habilitar e desabilitar camadas de mapas temáticos, onde serão divididas e organizadas por área específica?		
05. Exibe as coordenadas geográficas da posição desejada através do posicionamento do mouse sobre o mapa?		
06. Permite a navegação de mapas com recursos de ampliação (zoom in)?		
07. Permite a navegação de mapas com recursos de redução (zoom out)?		
08. Permite a navegação de mapas com recursos de arrastamento do mapa (pan)?		
09. Permite a navegação de mapas com recursos de ampliação e redução com uso do "scroll" do mouse (zoom in/out)?		
10. Permite ao usuário a realização de medições de distâncias entre dois ou mais pontos, diretamente no mapa?		
11. Permite ao usuário a realização de medições da área diretamente no mapa?		
12. Permite navegar, selecionar e identificar no mapa a parcela referente ao imóvel, visualizando todas as informações autorizadas pelo Município, referente à parcela e suas unidades imobiliárias?		
13. Possibilita a impressão de croqui de localização do imóvel previamente selecionado?		
14. Permite a pesquisa e localização de todos os elementos geográficos que possuam dados (bairro, loteamento, quadra, lotes, logradouro,etc.), através de uma barra geral de consulta que organiza o resultado da pesquisa de forma categorizada?		



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

15. Disponibiliza manual explicativo online para utilização do sistema web?		
---	--	--

ITEM DESCRITIVO	ATENDE	
	SIM	NÃO
<b>2. Segurança e Gestão</b>		
16. Permite logon de usuário através de atribuição de perfil para o controle seletivo de acesso de informações cadastrais, pesquisas e manutenção?		
17. Oferece gerenciador do sistema no ambiente WEB para a gestão de usuários e perfis?		
18. Configura o sistema para acesso seletivo aos dados através de usuário administrador?		
19. As senhas dos usuários são armazenadas na forma criptografada, através de algoritmos próprios do sistema, de tal maneira que nunca são mostradas em telas de consulta, de manutenção de cadastro de usuários ou de acesso ao sistema?		
20. O gerenciador de acesso possui parametrização para configurar o comprimento mínimo da senha, permitindo exigir uma senha com pelo menos 08 caracteres?		
21. O ambiente Web utiliza uma conexão segura criptografada com protocolo SSL/TLS?		
22. O sistema permite registrar e recuperar, em arquivo de auditoria, as alterações efetuadas sobre os principais cadastros e tabelas mantidos pelo sistema?		

ITEM DESCRITIVO	ATENDE	
	SIM	NÃO
<b>3. Gestão do Cadastro Imobiliário</b>		
23. Permite a manutenção (inserção, atualização e remoção), incluindo consultas e relatórios em formatos XLS, PDF e CSV das seguintes entidades: pessoa (proprietário); bairro; logradouro; boletim de informação cadastral (BIC); loteamento; quadra; lote; unidade imobiliária (edificações)?		
24. Permite a associação dos elementos geográficos ao cadastro imobiliário do SIG no mínimo das seguintes entidades: bairro, logradouro, loteamento, quadra, lote, unidade imobiliária?		
25. A visualização das unidades/lotes possui no mínimo campos como código, testada principal e secundária e área?		
26. O cadastro da unidade/lote permite a atribuição do logradouro e bairro; loteamento e quadra; dos dados territoriais, conforme BIC?		
27. A unidade imobiliária possui no mínimo campos como cadastro imobiliário, inscrição imobiliária, face de quadra, área construída, tipo de unidade (público, privado, etc.), finalidade (saúde, administração, educação, etc.) e o código da unidade?		



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

28. O cadastro da unidade imobiliária permite a atribuição do loteamento, quadra e lote; do proprietário ou morador; do logradouro e número predial; dos dados prediais, conforme BIC?		
29. Possui mapa cartográfico nas telas onde a entidade possua relacionamento com elementos geográficos, tais como: bairro, logradouro, loteamento, quadra, lote e unidade imobiliária (edificação), para permitir navegar, identificar e medir os elementos cartográficos conforme necessidade?		
30. Ao selecionar um registro na tabela de resultado de pesquisa, em "cases" de entidades com vinculação cartográfica, o sistema localiza, posiciona e identifica o elemento no mapa?		
31. Permite a visualização panorâmica da rua no estilo Street View?		

ITEM DESCRITIVO	ATENDE	
	SIM	NÃO
<b>4. Sistema de Informações Geográficas (Cliente servidor ou WEB)</b>		
32. O sistema armazena os dados vetoriais (feições gráficas) em banco de dados padrão SQL?		
33. O sistema deverá dispor de login e senha de acesso para controle de níveis de permissões, com permissões inclusive somente para consultas.		
34. O sistema deverá exibir os mapas em escalas diferentes, permitindo a visualização de um imóvel pesquisado em diversos níveis: cidade, quadra, lote e edificações (neste último, deverá ser associado o croqui do mesmo).		
35. O sistema deverá realizar pesquisas com demarcações com cores e símbolos ilustrativos. Quando da realização de uma pesquisa, os lotes selecionados deverão apresentar uma marcação visual identificando os elementos selecionados.		
36. O sistema deverá dispor de sincronia de navegação entre mapas e objetos abertos, de forma que ao se movimentar no mapa os demais objetos referenciem o mesmo ponto selecionado.		
37. O sistema deverá permitir realizar cálculos de distância entre dois pontos distintos e de áreas através de elementos selecionados na tela.		
38. O sistema deverá permitir após a realização de uma pesquisa tabular, a exportação dos dados para arquivo formato txt (texto) ou para formatos CSV.		



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

39. O sistema deverá ao mesmo tempo abrir a base cartográfica e a base de dados, permitir localizar imóveis a partir da base de dados através do fornecimento do código, nome do proprietário, endereço do imóvel ou outro atributo presente na tabela de edificação e também a partir da base cartográfica de forma espacial através do clique do mouse sobre um determinado imóvel.		
40. O sistema proposto deverá ser INTEGRADO, com suas funcionalidades modularizadas para as áreas específicas, devendo ainda gerenciar de forma integrada os dados gráficos (espaciais) e alfanuméricos, de forma transparente ao usuário.		
41. As informações da base de dados deverão estar contidas no mesmo banco de dados e as feições cartográficas no mesmo mapa georreferenciado.		
42. O sistema deverá funcionar de forma totalmente autônoma, para abrir a base cartográfica e conectar-se ao banco de dados, sem a necessidade de utilização de outras plataformas gráficas.		
43. O sistema deverá permitir a exportação do mapa visualizado em tela ou através de seleção; imagem – JPG e outros formatos, vetoriais.		



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

ITEM DESCRITIVO	ATENDE	
	SIM	NÃO
44. O sistema deverá realizar cadastros customizados dos seguintes elementos abaixo, ressaltando que tais cadastros são associados às entidades gráficas: a. Bairros; b. Trechos de logradouros; c. Lotes; d. Imóveis; e. Quadras f. Edificação de destaques; g. Piscinas; h. Hidrografia; i. Ferrovia j. Rodovia		
45. O sistema deverá realizar a geração de mapa temático através dos atributos dos elementos gráficos relacionados no termo de referência.		
46. Criação do módulo consulta rápida para as pesquisas de dados dos imóveis, lotes e quadras cadastrados no banco de dados da Prefeitura.		
47. Permite a emissão de relatório de confrontantes de lotes, contendo dados dos lotes envolvidos e porção do mapa incluindo lotes e logradouros?		
48. O sistema irá permitir a associação de imagens e documentos para cada imóvel e permitir que o usuário insira, controle, pesquise e abra estes documentos e imagens associadas ao imóvel e configuradas aos seus aplicativos específicos?		
49. O sistema irá emitir uma ficha cadastral do imóvel com as principais características e conter a porção do mapa para mostrar a sua localização e croqui do terreno/edificação?		
50. O sistema deverá permitir a seleção de imóveis através da manipulação do mapa, onde a partir de um ponto central seja possível traçar um círculo ou retângulo e que todos os centróides de imóveis envolvidos sejam marcados e selecionados.		
51. Rotação do Mapa: o sistema permitirá o usuário a possibilidade de girar o mapa, indicando a rotação a partir do Norte Magnético?		
52. Direção norte: o sistema disponibilizará ao usuário a indicação do Norte, com uso da ferramenta "Rotação Mapa"? a direção do norte será atualizada conforme rotação?		
53. O sistema deverá permitir a criação de novos atributos para as unidades imobiliárias.		
54. Disponibiliza manual explicativo para utilização das ferramentas de edição?		

Total de Itens: 54      Total de itens atendidos: \_\_\_\_\_  
(percentual mínimo: 90%      equivalentes a 49 itens)

#### **14 - DAS CONDIÇÕES GERAIS EXECUÇÃO CONTRATO**

1 – A empresa vencedora deverá executar e entregar os serviços, objeto desta licitação e atender as demais condições do Edital e seus Anexos, cujos documentos passarão a integrar o contrato, para todos os efeitos de direito, como se nele fossem transcritos.



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS**  
**GABINETE DO SECRETÁRIO**

2 – A empresa vencedora deverá iniciar os serviços de forma imediata a partir do recebimento da OIS - Ordem de Início de Serviços, e entregá-los em até 06 (seis) meses, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

3 – Serão geradas Ordens de Serviços pela Prefeitura de Itapetininga/SP. Nos casos em que se fizer necessário, por conta da natureza dos serviços, dois ou mais deles podem estar discriminados na mesma Ordem de Serviço.

4 – Após assinatura do contrato, da autorização do Ministério da Defesa categoria A para realização do voo e do recebimento da ordem de serviço, a empresa terá um prazo de 30 (trinta) dias para realização do voo e implantação da rede de referência topográfica e pontos de apoio de campo (etapas 1 e 2). Depois disso, em até 30 (trinta) dias, deverá fornecer o ortofotomosaico total contratado (114 km<sup>2</sup>- (95 km<sup>2</sup> da área urbana principal do município e 19,4 km<sup>2</sup> dos distritos e bairros isolados)), imagem móvel georreferenciada (360°), e vetorização de quadras, lotes, áreas construídas de, pelo menos, 75.000,00 u.i. (setenta e cinco mil unidades imobiliárias) que equivale a, aproximadamente, 100% das unidades imobiliárias do serviço ora contratado. O restante (sistema, treinamento e licença) será entregue, proporcionalmente, aos meses subsequentes.

5 – A empresa deverá manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital.

**Robson Hautb de Oliveira**  
**GESTOR TITULAR**

**Armando Gomes de Oliveira Filho**  
**FISCAL TITULAR**

**Elton Shin Iti Matsuhara**  
**COORDENADOR TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**