

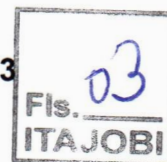


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



TERMO DE REFERÊNCIA.

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	QTDE
01	1. DO OBJETO Contratação de empresa de Engenharia especializada em geoprocessamento para a geração de Ortofotomosaico Georreferenciado decorrente de mapeamento aerofotogramétrico através do voo, com extensão de 1 KM a mais ao redor do perímetro urbano do Município de Itajobi/SP; imagens georreferenciadas (360°) das vias e das unidades, vetorização das unidades imobiliárias, e fornecimento de cessão de Licença de Uso de Sistema de Informações Geográficas (SIG), integrado ao Sistema Tributário (Módulo de Cadastro Imobiliário), incluindo serviços de Implantação e Treinamento, para o Município de Itajobi/SP. 1. DAS RESPONSABILIDADES E FORMA DE EXECUÇÃO 1.1.1 A empresa contratada ficará responsável por realizar a aerofotogrametria, devendo elaborar a base digital georreferenciada através de nuvem de pontos, geradas por software específico, com no mínimo 8 (oito) pontos por metro quadrado, ortofotos na escala 1:1000 para aproximadamente 30 km², com extensão de 2 KM a mais ao redor do perímetro urbano do Município de Itajobi/SP, compreendendo a área urbana, com resolução de pixel ou	Serviço	01

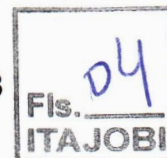


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



	GSD de até 10 cm (GSD "Ground Sample Distance" é o tamanho do menor elemento da imagem pixel no terreno).		
1.1.2	A geração das ortofotos deverão ser feitas considerando o modelo digital do terreno, por nuvem de pontos de forma a evitar qualquer tipo de imperfeição nos produtos resultantes. As nuvens de pontos são geradas por software específicos apenas para geração de ortofotos.		
1.1.3	O pós-processamento para geração de ortofotos e ortomosaicos digitais deverá permitir a disposição em recortes com dimensões de 1 km² para toda a área urbana do Município de Itajobi/SP.		
1.1.4	O aerolevanteamento deverá ser realizado com sobreposição longitudinal (entre imagens) de 70% e sobreposição lateral (entre faixas) entre 35 a 70% para a área urbana do Município de Itajobi/SP, sendo que o processo deverá ser realizado com câmera métrica, sistema inercial (IMU) e receptor de satélite GNSS e embarcado na aeronave na tomada dos dados, de modo a evitar variações nos instrumentos ou características do voo (altura, velocidade, etc.), visando maior garantia de precisão e evitando gerar problemas na comparação das áreas.		
1.1.5	A precisão do sistema para planimetria deverá ser de no mínimo até 3,0 x GSD; e, para a altimetria, até 4,0 x GSD, atendendo ao PEC classe A (Padrão de Exatidão Cartográfica).		
1.1.6	A contratada deverá possuir um sistema composto por câmera métrica digital de no mínimo 12 megapixels por sensor, receptor de frequência GNSS, sistema inercial (IMU), sistema de gerenciamento e armazenamento		



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



de dados, todos embarcados na aeronave, utilizando os mesmos instrumentos e características de voo. A câmera deve ser integrada na mesma plataforma de dados e usar da mesma informação de situação espacial fornecida pelo IMU para eliminar eventuais erros de posicionamento e acuracidade que possam ser causados por instrumentos ou características de voo (altura, velocidade e etc.) diferentes.

- 1.1.7 Todas as informações espaciais, imagens e arquivos digitais disponibilizados deverão ser definidos de acordo com os parâmetros de Datum SIRGAS2000 e Projeção Cartográfica Universal Transversal Mercator (UTM).

1.2 DA AERONAVE

- 1.2.1 A aeronave para vôo deverá ser homologada para aerolevanteamento junto à ANAC e ANATEL, e possuir sistema GPS para a orientação da aeronave de acordo com o plano de vôo.

1.3 DO SOFTWARE: SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

Software com propriedade intelectual e código-fonte pertencente a empresa contratada. Sistema de Informações Geográficas, o qual deverá ser integrado ao Sistema de Tributário do Município de Itajobi/SP (Modulo de Cadastro Imobiliário), 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 de Itajobi/SP.

- Registro da patente junto INPI – Instituto Nacional Propriedade Industrial.

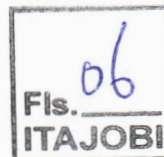


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



1.3.1 Modulo Desktop

1.3.1.1. Sistema multiusuário, com funcionamento em rede (ambiente cliente/servidor), considerando que a base cartográfica e o banco de dados estarão disponíveis no servidor.

1.3.1.2. O sistema deverá armazenar os dados vetoriais (feições gráficas) em banco de dados padrão SQL.

1.3.1.3. O sistema deverá estar disponível e licenciado para funcionar em qualquer computador da Prefeitura Municipal de ITAJOBÍ/SP, sem limites de cópias ou licenças e isento de custo adicional.

1.3.1.4. O software para instalação do sistema deverá estar disponível para o administrador do sistema na Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista/SP implantar em novas estações da rede local.

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

1.3.1.6. O sistema deverá exibir os mapas em escalas diferentes, permitindo a visualização de um imóvel pesquisado em diversos níveis, sendo que o usuário poderá escolher a escala no momento da pesquisa nas telas de cadastros.

1.3.1.7. 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.

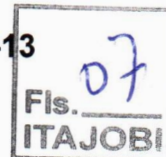


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



	1.3.1.8. 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. 1.3.1.9. 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. 1.3.1.10. O sistema deverá dispor de ferramentas para cálculo de distâncias, sendo que ao clicar em dois pontos no mapa o sistema mostra a distância em metros, e quando clicar nos pontos seguintes mostra a soma de todos os trechos a distância entre os últimos dois. Esses valores devem ser visíveis para o usuário na tela principal do SIG. 1.3.1.11. O Sistema deverá dispor de ferramenta para calcular de distâncias e áreas, sendo que ao clicar nos locais desejados no mapa o sistema deverá através de uma tela ou tabela mostrar os valores das áreas ou distâncias em diversos sistemas de medidas como metros, metros quadrados, km, km quadrado, hectares, alqueires. 1.3.1.12. O sistema deverá permitir após a realização de uma pesquisa tabular, a exportação dos dados para arquivo formato txt (texto) e para formatos XML (web).		
--	--	--	--



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



	1.3.1.13. 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. 1.3.1.14. O sistema proposto deverá ser INTEGRADO, com suas funcionalidades modularizadas devendo gerenciar de forma integrada os dados gráficos (espaciais) e alfanuméricos, de forma transparente ao usuário. 1.3.1.15. As informações da base de dados deverão estar contidas no mesmo banco de dados e as feições cartográficas no mesmo mapa georreferenciado. 1.3.1.16. 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. 1.3.1.17. A empresa contratada deverá		
--	---	--	--

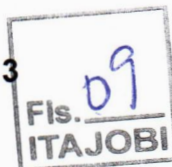


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



prover treinamento tanto para o corpo técnico, quanto para os usuários do software proposto.

1.3.1.18. 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.

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

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

- a. Bairros
- b. Trechos de logradouros
- c. Lotes
- d. Imóveis
- e. Quadras
- f. Edificação de destaques
- g. Rodovias
- h. Árvores
- i. Pontos de Iluminação Pública

1.3.1.21. O sistema deverá realizar a geração de mapa temático através dos atributos dos elementos gráficos mencionados no item anterior.

1.3.1.22. Telas de Cadastro Imobiliário: Criação de telas do imobiliário, de acordo com os atributos existentes no banco de dados do cadastro imobiliário da prefeitura e serão para os elementos realizados do item anterior.

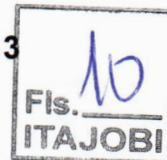


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



1.3.1.23. Criação de rotina de importação de dados para secretarias. Deverá ser desenvolvida uma rotina de importação de dados, através de planilhas XLS. Objetivo através de arquivos XLS devidamente estruturado, importar os dados para a base do geoprocessamento, e assim utilizar os dados espacialmente e nas demais funções como Mapa Temático para qualquer informação da Prefeitura.

1.3.1.24. Criação do módulo consulta rápida para as pesquisas de dados de imóveis, lotes e quadras cadastrados no banco de dados da Prefeitura.

1.3.1.25. 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.

1.3.1.26. 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.

1.3.1.27. Buffer Dinâmico: O Sistema deverá disponibilizar ou permitir ferramenta de Buffer, onde o usuário, através da seleção de um elemento no mapa, poderá criar buffer para seleção de área,



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



dinamicamente.

1.3.1.28. Direção norte: o Sistema deverá permitir ao usuário a indicação do Norte, com uso da ferramenta "Rotação Mapa", a direção do norte será atualizada conforme rotação.

1.3.1.29. Entende-se pelo termo "Cadastro" a inclusão, alteração, exclusão e consulta de informações no banco de dados e na base cartográfica. Por medidas de segurança, deverão ser criadas senhas de acesso para as consultas realizadas fora do departamento de cadastro da Prefeitura, ficando o controle destas a cargo da Prefeitura Municipal de ITAJOBÍ/SP. As funcionalidades descritas nesse item podem ser modificadas conforme a necessidade da Prefeitura de ITAJOBÍ/SP, bem como a inclusão de novas funcionalidades, mediante um estudo de viabilidade.

1.3.1.30. Customização de ferramenta para identificação de dados imobiliários irregulares na Prefeitura. Ex: área construída, logradouros, zoneamento, bairros, posicionamento em quadras e outros.

1.3.1.31. O Sistema deverá ser integrado com o sistema Imobiliário da Prefeitura Municipal de ITAJOBÍ/SP conforme o sistema e banco de dados existente na prefeitura no momento do desenvolvimento do projeto sendo que será necessária para o cadastro de Lotes e Imóveis. A conexão com o banco



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



de dados imobiliário será feita por rotina de atualização automática através de arquivos externos, a qual a contratada terá que solicitar à Prefeitura quais os dados necessitarão para essa integração. Cada registro deve conter obrigatoriamente um campo de chave única para identificação do imóvel, do bairro, logradouro, etc. Essa chave única será fornecida pela Prefeitura e serve para identificação do dado junto ao Sistema Imobiliário.

1.3.1.32. O sistema deverá permitir a exportação do mapa visualizado em tela ou através de seleção: imagem – JPG, BMP e outros formatos, vetoriais – DXF, MID/MIF, SHP, KMZ (Google Earth).

1.3.1.33. 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).

1.3.1.34. Exibir a coordenada geográfica da posição desejada através do posicionamento do mouse sobre o mapa.

1.3.1.35. O sistema deverá dispor de ferramentas para impressão do mapa sendo que:

a. Ao abrir a ferramenta o sistema automaticamente identifique as impressoras instaladas no computador assim como seus recursos.

b. Dispor de função que possibilite o

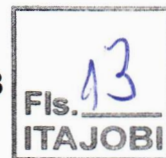


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



usuário configurar escala do mapa, incluir informações como data e descrição da impressão, inserir o brasão da prefeitura.

c. Possibilitar ao usuário pré visualizar a impressão.

1.3.2. Modulo Web

- 1.3.2.1. O sistema de informação geográfica deverá funcionar em ambiente WEB;
- 1.3.2.2. Permitir a visualização de mapa georreferenciado;
- 1.3.2.3. Possuir seletores de mapas base (ortofoto, imagem de satélite, base cadastral, etc.);
- 1.3.2.4. Ter a possibilidade de habilitar e desabilitar camadas de mapas temáticos, onde serão divididas e organizadas por área específica;
- 1.3.2.5. Exibir a coordenada geográfica da posição desejada através do posicionamento do mouse sobre o mapa;
- 1.3.2.6. 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);
- 1.3.2.7. Possuir controles de visualização automática (por nível de proximidade) dos componentes cartográficos do mapa;
- 1.3.2.8. Permitir ao usuário a realização de medições de distâncias entre dois ou mais pontos, como também, medições da área diretamente no mapa;
- 1.3.2.9. Permitir navegar, selecionar e identificar no mapa a parcela referente ao imóvel, visualizando todas as informações autorizadas pelo Município de Itajobi/SP, referente a parcela e suas unidades imobiliárias;
- 1.3.2.10. Permitir a pesquisa e localização de todos os elementos geográficos que possuam dados

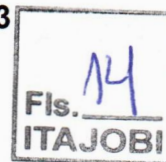


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



(bairro, loteamento, quadra, lotes, logradouro, etc.), através de uma barra geral de consulta que organiza o resultado da pesquisa de forma categorizada;

1.3.2.11. Possuir as telas de cadastros georreferenciadas como no SIG Desktop para o modulo do cadastro imobiliário.

1.3.2.12. Ferramenta para cadastro automático de zoneamento. O SIG deverá ter funcionalidade para o cadastro automático de zoneamento, sendo que ao clicar em um determinado imóvel/lote o sistema identifique automaticamente o zoneamento.

1.3.2.13. Integração SIG e Sistema de IPTU

O Sistema deverá ter ferramenta para integração com o sistema de IPTU da prefeitura. As informações geradas pelo SIG como áreas dos terrenos, área construída, zoneamento devem ser disponibilizadas de forma automática para o sistema de IPTU. Fica de responsabilidade da prefeitura comunicar a empresa, quando deverá realizar a integração dos dados gerados ao sistema de IPTU da Prefeitura.

3.3.3 Integração SIG Web e Desktop

Os módulos Web e desktop devem estar com os bancos de dados do cadastro imobiliário integrados, no qual as informações de cadastro e espaciais atualizados por um módulo devem estar disponíveis no outro automaticamente.

3.3.4 Modulo de Iluminação pública

O Sistema deverá possuir modulo para o cadastro geográfico de iluminação pública sendo:

a. Deverá permitir a manutenção (inserção, atualização e remoção), incluindo consultas e

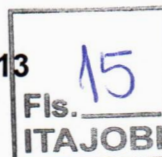


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



relatórios em formatos XLS, PDF, CSV e XML das seguintes entidades: Poste; Tipo Poste. b. Os postes devem possuir no mínimo, campos como código de identificação, endereço (logradouro e número predial do qual o poste se encontra em frente) e tipo do poste (ornamental, concreto, etc.). c. Permitir que o usuário liste os registros de Iluminação pública em forma de tabela e o sistema automaticamente posicione e identifique no mapa localização geográfica do ponto de Iluminação pública ao ser selecionado na tabela; d. Permitir que o usuário selecione no mapa um determinado ponto de Iluminação pública, e o sistema o exiba automaticamente na tabela, para posterior edição ou visualização dos dados. e. Permitir a abertura da solicitação de manutenção, a partir de uma Iluminação pública selecionada no mapa do SIG, informando os seguintes dados: Tipo de Manutenção; Comentário. f. O sistema deve alterar a identificação gráfica do ponto de Iluminação pública no mapa, quando houver a abertura de uma solicitação, indicando que existe manutenção sendo realizada no ponto, e esta identificação deverá ser modificada durante o processo de manutenção. g. Permitir o filtro das solicitações de manutenção em todos os seus estados, apresentando uma listagem em forma de tabela. h. Permitir que o usuário selecione a solicitação de manutenção na listagem em forma de tabela e o sistema automaticamente posicione e identifique no mapa localização geográfica do ponto de Iluminação pública correspondente a solicitação. i. Permitir que o usuário selecione no mapa uma Iluminação pública e o sistema liste automaticamente todas as solicitações de manutenção registradas àquela ponto, exibindo uma listagem em forma de tabela. j. Permitir abertura de ordem de serviço, a partir de um ponto de Iluminação pública selecionada no mapa do SIG ou a partir de uma solicitação de manutenção anteriormente aberta, informando os seguintes dados:		
---	--	--



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13

Fis. 16
ITAJOBÍ

Equipe de Manutenção Responsável; Tipo de Serviço; Comentário.

k. Permitir o filtro das ordens de serviços em todos os seus estados, apresentando uma listagem em forma de tabela.

l. Permitir que o usuário selecione a ordem de serviço na listagem em forma de tabela e o sistema automaticamente posicione e identifique no mapa localização geográfica do ponto de iluminação relacionada a ordem de serviço.

3.2 - O sistema deverá possuir modulo tablet (aplicativo para android) para o cadastro em campo da Iluminação Pública, sendo:

I. APP deverá permitir o cadastro dos pontos de iluminação pública com os mesmos atributos do SIG.

II. APP deverá possuir ferramenta para captura de fotos dos pontos de iluminação pública, sendo que a quantidade de fotos deve ser ilimitada.

III. APP deverá possuir ferramenta para capturar a coordenada do ponto de iluminação pública.

IV. APP deverá possuir ferramentas para visualizar as manutenções cadastradas para um determinado ponto de iluminação e atualizá-las.

3.3 - O SIG e o APP deverão ser integrados, sendo que as informações do cadastro dos pontos de iluminação pública devem ser sincronizadas nos dois módulos.

3.3.5 Módulo de Arborização

O Sistema deverá possuir modulo para o cadastro geográfico de arborização sendo:

a. Deverá permitir a manutenção (inserção, atualização e remoção), incluindo consultas e relatórios em formatos XLS, PDF, CSV e XML das seguintes entidades: Árvore; Boletim Cadastral (Características e Situações); Tipos de Serviço (poda, plantio, remoção, manejo, tratamento, etc.); Manutenção conforme tipo de serviço; Solicitação conforme tipo de serviço.



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



b. As árvores devem possuir no mínimo, campos como código único e incremental, endereço (logradouro e número predial do qual a árvore se encontra mais próxima) e data do cadastro.

c. Permitir que o usuário liste os registros das árvores em forma de tabela e o sistema automaticamente posicione e identifique no mapa a localização geográfica da árvore, quando esta for selecionada na tabela.

d. Permitir que o usuário selecione no mapa uma determinada árvore e o sistema a exiba automaticamente na tabela, para posterior edição ou visualização dos dados.

e. Permitir a abertura da solicitação de manutenção, a partir de uma árvore selecionada no mapa do SIG, informando os seguintes dados: Tipo de Manutenção; Comentário.

f. O sistema deve alterar a identificação gráfica da árvore no mapa, quando houver a abertura de uma solicitação, indicando que existe manutenção sendo realizada na árvore, e esta identificação deverá ser modificada durante o processo de manutenção.

g. Permitir o filtro das solicitações de manutenção em todos os seus estados, apresentando uma listagem em forma de tabela.

h. Permitir que o usuário selecione a solicitação de manutenção na listagem em forma de tabela e o sistema automaticamente posicione e identifique no mapa localização geográfica da árvore correspondente a solicitação.

i. Permitir que o usuário selecione no mapa uma determinada árvore e o sistema liste automaticamente todas as solicitações de manutenção registradas àquela árvore, exibindo uma listagem em forma de tabela.

j. Permitir abertura de ordem de serviço, a partir de uma árvore selecionada no mapa do SIG ou a partir de uma solicitação de manutenção anteriormente aberta, informando os seguintes dados: Equipe de Manutenção Responsável; Tipo de Serviço; Comentário.

k. O sistema deve alterar a identificação gráfica da árvore no mapa, quando houver a abertura de uma ordem de serviço, indicando que está sendo realizado manutenção na



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



mesma, e esta identificação deverá ser alterada conforme a fase do processo de atendimento;

l. Permitir o filtro das ordens de serviços em todos os seus estados, apresentando uma listagem em forma de tabela.

m. Permitir que o usuário selecione a ordem de serviço na listagem em forma de tabela e o sistema automaticamente posicione e identifique no mapa localização geográfica da árvore relacionada a ordem de serviço.

n. Permitir que o usuário selecione no mapa uma determinada árvore e o sistema liste automaticamente todas as ordens de serviço relacionadas à árvore, exibindo uma listagem em forma de tabela.

o. Impressão da ordem de serviço com o mapa de localização da árvore.

4.2 - O sistema deverá possuir modulo tablet (aplicativo para android) para o cadastro em campo de árvores, sendo:

I. APP deverá permitir o cadastro de árvores com os mesmos atributos do SIG.

II. APP deverá possuir ferramenta para captura de fotos de árvores, sendo que a quantidade de fotos deve ser ilimitada.

III. APP deverá possuir ferramenta para capturar a coordenada das árvores.

IV. APP deverá possuir ferramentas para visualizar as manutenções cadastradas para uma determinada árvore e atualizá-las.

4.3 - O SIG e o APP deverão ser integrados, sendo que as informações do cadastro de árvores devem ser sincronizadas nos dois módulos.

3.3.6 Modulo de Gerenciamento de cadastro público georreferenciado

3.3.6.1. O sistema deverá conter modulo para o cadastro georreferenciado de patrimônio público, contendo as informações como localização, características e fotos.

a. O módulo de cadastro georreferenciado de patrimônio público deverá conter tela de cadastro de tipo de patrimônio público, no qual o usuário poderá cadastrar os tipos de patrimônio desejado como, por

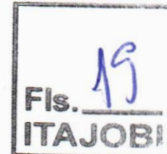


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



exemplo, sinalização de trânsito, praças, drenagem, etc.

b. O módulo de cadastro georreferenciado de patrimônio público deverá conter tela de cadastro de patrimônio público no qual o usuário poderá através de um ponto georreferenciado no mapa cadastrar a patrimônio desejado e cadastrar o tipo cadastro previamente no sistema no item 39. Neste cadastro deverá possuir atributos para o usuário cadastrar também sua localização e fotos.

c. O sistema deverá possuir ferramenta para controle de ações/manutenção para os patrimônios públicos cadastrados, no qual o usuário poderá cadastrar os tipos de manutenção para tipo de patrimônio público, sendo que o controle deverá conter:

I. Possibilidade de incluir, excluir e alterar as ações/manutenções.

II. Programar as ações/manutenções.

III. Gerenciamento das ações/manutenções programadas (em aberto, concluída, programada, etc.)

IV. Relatórios por localização, tipo de patrimônio, tipo de manutenção e situação.

3.3.6.2. O sistema deverá possuir modulo tablet (aplicativo para android) para o cadastro em campo de patrimônios público, sendo:

a. APP deverá permitir o cadastro de patrimônio público com os mesmos atributos do SIG.

b. APP deverá possuir ferramenta para captura de fotos de patrimônio público, sendo que a quantidade de fotos deve ser ilimitada.

c. APP deverá possuir ferramenta para capturar a coordenada de patrimônio público.

d. APP deverá possuir ferramentas para visualizar as manutenções/ações cadastradas para um determinado patrimônio público e atualizá-las.

3.3.6.3 O SIG e o APP deverão ser integrados, sendo que as informações do cadastro de patrimônio público devem ser sincronizadas nos dois



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13

módulos.

3.3.7 Condições Gerais

Será necessário a disponibilização de uma rede com IP fixo, com acesso ao servidor. O Servidor deverá ser Windows com acesso disponível ao IIS (Internet Information Services). A prefeitura deverá fornecer uma rede com acesso ao servidor, via VPN ou através da conexão na rede da própria prefeitura. Preferencialmente que todos os sistemas sejam configurados na mesma máquina (banco de dados, IIS, sistemas), caso não for possível, todas as máquinas devem possuir IP fixo, fornecido pela prefeitura. Usuário com acesso administrador para configuração do IIS.

3.3.8 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:

3.3.8.1 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 Contratante.

3.3.8.2 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





Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



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.

3.3.8.3 Criação do Ambiente de Georreferenciamento

A Contratante utilizará software CAD próprio (computer aided design) para realizar os desenhos técnicos, relativos a 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 o devido suporte técnico para a instalação dos itens abaixo:

- 3.3.8.3.1. Sistema de desenvolvimento de aplicações espaciais para visualização em ambiente web;
- 3.3.8.3.2. 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.

3.3.8.4 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:

- 3.3.8.4.1. A ausência



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



	de chave de ligação com o cadastro técnico; 3.3.8.4.2. A inconsistência com valores presentes no Boletim de Informações Cadastrais; 3.3.8.4.3. A validação de geometrias de acordo com a imagem ortorretificada. 3.3.8.5 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: 3.3.8.5.1. Analisar o posicionamento atual em relação ao Sistema Geodésico Oficial do IBGE, e, se preciso, adaptá-lo ao sistema vigente; 3.3.8.5.2. Organizar as codificações de cadastro existente nas bases geográficas; 3.3.8.5.3. 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. 3.3.8.6 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		
--	--	--	--

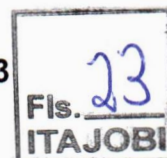


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



sistema de informação. Cada unidade cadastral é diferenciada por um código, único e individual, que diferencia cada unidade dentro do Município.

3.3.8.7 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.

3.3.8.8 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.

4 - CARACTERISTICAS GERAIS DAS IMAGENS (GEORREFERENCIADA DAS VIAS E UNIDADES IMOBILIARIAS - MAPEAMENTO MOVEL)

Nesta etapa realizada pela CONTRATADA serão obtidas através de Mapeamento móvel terrestre todas as imagens das fachadas das edificações constantes nos LOTES INSERIDOS DENTRO DA ÁREA DITA URBANA, contemplando aproximadamente

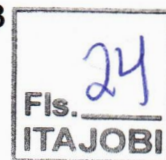


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



9000 imóveis.

Os dados obtidos nesta etapa deverão ser registrados através de coletores eletrônicos de dados e sistema de mapeamento móvel terrestre instalado em veículo automotor terrestre.

O veículo deverá estar equipado com sistema de mapeamento móvel terrestre com as seguintes características:

- Possuir seis (6) câmeras RGB com resolução individual de no mínimo 12 megapixels, com geração de imagens 360 graus de 72 megapixels. O sistema de câmeras deverá propiciar uma visão em 360 graus em cada posição da tomada das fotos. O sistema deve obrigatoriamente ter uma das câmeras viradas para cima, para que as imagens 360 geradas possibilitem a cobertura de edificações de maior altura e evite perda de informações relevantes ao cadastro dos imóveis.
- Ter sistema GNSS dupla frequência com IMU integrado, duas antenas GNSS e hodômetro digital (DMI), de modo a garantir a coleta de informações georreferenciadas das feições com o máximo de qualidade em ambiente urbano (precisão melhor que 50 cm)
- Certificado de Calibração de cada câmera do sistema de mapeamento móvel terrestre que será utilizado para aplicação de Fotogrametria, com data de validade não superior a dois anos a contar da data de assinatura do contrato, emitido pelo fabricante ou empresa especializada com comprovada experiência na prestação de serviços de calibração de câmeras.
- Adquirir imagens que permitam ser processadas posteriormente para compor uma única imagem panorâmica de 360 graus (Horizontal e Vertical) do entorno do ponto georreferenciado no qual foram

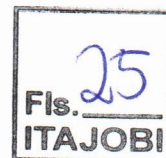


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



obtidas

- Gerar imagens panorâmicas coloridas com pelo menos 72 megapixels (MP) de resolução
- Máxima distância entre câmera e a testada: 8m;
- Distância entre fotografias subsequentes: 5 m ou menor;
- Permitir visualizar tipo e número de pavimentos, bem como a existência de guias, sarjetas, calçadas e numeração de fachada dos imóveis;
- Fotos georreferenciadas no sistema SIRGAS 2000;
- O modo de aquisição deverá ser autônomo com sistema integrado de disparo e sincronismo com sistema de georreferenciamento GNSS/IMU. As câmeras devem ser montadas em uma plataforma específica que garanta a estabilidade de todo o sistema na plataforma de coleta.

Todos os dados levantados deverão ser processados de forma a se obter um georreferenciamento das imagens com tolerância posicional submétrica e as imagens não devem possuir distorções ou imperfeições que prejudiquem a sua interpretação

A CONTRATADA deverá disponibilizar as imagens obtidas nesta etapa e integrá-las ao Sistema de Informações Cadastrais Georreferenciadas, permitindo a visualização e consulta das mesmas a partir da localização do imóvel georreferenciado.

TREINAMENTO DOS USUÁRIOS

- Durante a fase de implantação, a **CONTRATADA** deverá aplicar para os usuários do(s) sistema(s) contratado(s) treinamento para utilização das funcionalidades e rotinas do(s) sistemas, observados os prazos, carga horária e quantidade de usuários, previstos neste termo de referência. Para a execução do treinamento

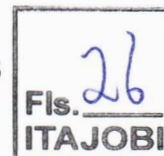


Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



deverão ser consideradas as seguintes especificações:

- a. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar instrutor(es) qualificado(s) para ministrar o(s) treinamento(s), detentor de pleno domínio das rotinas e funcionalidades dos sistemas a serem apresentados aos futuros usuários.
- b. A **CONTRATANTE** designará, dentre os servidores indicados a receberem o(s) treinamento(s), os responsáveis que serão os replicadores da capacitação de usuários em treinamentos internos futuros, de acordo com a indicação dos replicadores de cada sistema;
- c. O Treinamento deverá ser realizada com carga horária mínima de 08 (oito) horas e máxima de 40 (quarenta) horas de acordo com a complexidade de cada sistema.
- d. As instalações físicas, equipamentos e materiais quando necessários para a aplicação dos treinamentos serão providenciados e disponibilizados pela **CONTRATANTE**.
- e. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar lista de presença dos servidores que compareceram às atividades, as quais deverão ser assinadas pelos presentes.
- f. Ao final de cada treinamento a **CONTRATADA** deverá realizar processo de avaliação sobre o treinamento realizado, objetivando a avaliação de eficiência do conteúdo treinado e do instrutor;
- g. Os custos inerentes às despesas de hospedagem, alimentação e transporte do(s) instrutor(es) designado(s) para ministrar os treinamentos serão arcados pela própria **CONTRATADA**.

DO PRAZO DE CONCLUSÃO

Todo o trabalho deverá ser concluído e entregue no prazo máximo de 4 (quatro) meses após a assinatura do contrato.



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	QTDE
02	Contratação de empresa especializada em elaboração da PGV – Planta Genérica de Valores para avaliação de imóveis no município e em gestão de cidades. Passos para elaboração da PGV: 1. Definição de objetivos e prazos: É importante estabelecer quais os objetivos da PGV e o prazo para sua elaboração. 2. Estabelecimento de parcerias: Recomenda-se a formação de parcerias com profissionais e empresas especializadas em avaliação de imóveis e em gestão de cidades. 3. Realização de vistoria e coleta de dados: É necessário realizar uma vistoria em todos os imóveis do município para coletar dados sobre suas características, como área, localização, estado de conservação, tipo de construção, entre outros. 4. Análise da legislação: É fundamental analisar a legislação municipal pertinente, como o Código Tributário Municipal e outras leis relacionadas à PGV. 5. Pesquisa de mercado: Realizar uma pesquisa de mercado para identificar os valores de imóveis similares na região. 6. Definição de polos de valorização e desvalorização: É preciso identificar áreas com maior ou menor valorização imobiliária para criar faixas de valorização na PGV. 7. Elaboração de mapas e tabelas: Com base nos dados coletados, elaborar mapas e tabelas que detalhem os valores por metro quadrado de terreno e construção em cada área do município. 8. Validação dos resultados: É importante validar os resultados obtidos	Serviço	1



Prefeitura do Município de Itajobi

DEPARTAMENTO DE TRIBUTAÇÃO

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13



com a PGV, comparando-os com dados de mercado e com a realidade local.

9. Elaboração da minuta de lei:

Após a validação dos resultados, elaborar a minuta de lei que instituirá a PGV no município.

10. Apresentação e aprovação da lei:

A minuta de lei deve ser apresentada à Câmara de Vereadores para discussão e aprovação.

11. Implantação e atualização:

Após a aprovação da lei, a PGV deve ser implantada e atualizada periodicamente para refletir as mudanças no mercado imobiliário.

Observações:

A PGV é um instrumento complexo que exige conhecimento técnico e conhecimento da realidade local.

A participação de profissionais habilitados (engenheiros, arquitetos, geógrafos) e de empresas especializadas é fundamental para a elaboração de uma PGV confiável e justa.

A PGV deve ser revisada periodicamente para garantir que os valores cobrados sejam justos e que reflitam as mudanças no mercado imobiliário.

Os serviços deverão dar início a partir da contratação, para efeito de lançamentos e estruturas de uso da atualização para o exercício de 2026.