Município de Morungaba
Departamento Municipal de Finanças

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1. Em atendimento ao disposto no inciso I do § 1º do artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, a presente contratação justifica-se pela necessidade de modernização da gestão territorial do Município de Morungaba/SP, mediante a atualização da base cartográfica municipal e do cadastro imobiliário, com a geração de ortofotomosaico georreferenciado, imagens georreferenciadas em 360°, vetorização das unidades imobiliárias e implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) integrado ao Sistema Tributário Municipal.

A solução pretendida compreende, dentre outras atividades, a execução de aerolevantamento e aerofotogrametria para atualização da base cartográfica municipal, geração de ortofotomosaico georreferenciado, imagens georreferenciadas em 360°, vetorização das unidades imobiliárias, implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) integrado ao Sistema Tributário Municipal, disponibilização de plataforma web para consulta de informações geoespaciais e fornecimento de ferramentas destinadas ao gerenciamento territorial, cadastral, patrimonial e de infraestrutura urbana do Município.

Atualmente, o Município dispõe de informações territoriais e cadastrais que demandam atualização, padronização e integração, circunstância que limita a eficiência das atividades de fiscalização, planejamento urbano, gestão tributária, regularização fundiária e execução de políticas públicas. A inexistência de uma base cartográfica digital atualizada e integrada dificulta a identificação precisa das características físicas dos imóveis, das alterações ocorridas no território e da ocupação do solo, reduzindo a confiabilidade das informações utilizadas pela Administração Pública na tomada de decisões.

Nesse contexto, a contratação permitirá a obtenção de informações geoespaciais atualizadas, precisas e confiáveis, constituindo uma base técnica capaz de subsidiar o planejamento territorial, o ordenamento urbano, a fiscalização municipal, a gestão patrimonial e a formulação de políticas públicas baseadas em dados consistentes.

1.1.1. A contratação fundamenta-se, especialmente, nos seguintes aspectos:

a) Modernização do cadastro imobiliário municipal

A atualização da base cartográfica e do cadastro imobiliário permitirá identificar inconsistências cadastrais, edificações não cadastradas, ampliações, alterações construtivas e divergências de áreas, promovendo maior confiabilidade das informações imobiliárias e proporcionando suporte técnico à gestão tributária municipal, especialmente quanto à atualização da base de cálculo do IPTU e do ITBI, observados os princípios da justiça fiscal e da equidade tributária

b) Planejamento territorial e gestão urbana

A geração de ortofotomosaico georreferenciado, associada à vetorização das unidades imobiliárias e às imagens georreferenciadas em 360°, disponibilizará informações espaciais atualizadas que subsidiarão o planejamento urbano, a definição de prioridades para investimentos públicos e a execução de políticas voltadas à mobilidade urbana, drenagem, pavimentação, saneamento básico, iluminação pública, coleta de resíduos sólidos, defesa civil e demais serviços públicos, além de permitir a identificação de áreas de expansão urbana, ocupações irregulares e áreas sujeitas a riscos.

c) Regularização fundiária e segurança jurídica

A base georreferenciada possibilitará maior precisão na delimitação de imóveis públicos e privados, áreas institucionais, áreas de preservação permanente (APPs) e demais espaços territoriais de interesse do Município, fornecendo suporte técnico aos processos de Regularização Fundiária Urbana (REURB), ao controle patrimonial municipal, ao

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

inventário dos bens públicos territoriais e à redução de conflitos decorrentes de sobreposição ou divergência de limites territoriais.

d) Implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG)
A implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG), integrado ao Sistema Tributário Municipal, permitirá centralizar e integrar as informações territoriais e cadastrais em ambiente digital, proporcionando maior eficiência na consulta, atualização, análise e gerenciamento dos dados geoespaciais, reduzindo a dependência de procedimentos manuais, minimizando inconsistências cadastrais e conferindo maior agilidade aos processos administrativos.

e) Integração das informações para apoio à gestão pública
A disponibilização de uma base cartográfica digital integrada permitirá que diferentes órgãos da Administração Municipal utilizem informações territoriais padronizadas, atualizadas e compartilhadas em ambiente único, favorecendo a atuação conjunta dos Departamentos Municipais e contribuindo para o planejamento estratégico, a fiscalização, a gestão ambiental, a execução de obras públicas, a administração patrimonial, a defesa civil e o desenvolvimento urbano sustentável.

1.1.2. Dessa forma, a contratação representa medida estratégica para o fortalecimento da gestão territorial do Município de Morungaba/SP, proporcionando informações técnicas confiáveis, atualização permanente do cadastro imobiliário, integração entre as bases cartográfica e tributária, maior eficiência administrativa, aprimoramento da gestão fiscal, suporte ao planejamento urbano e melhor utilização dos recursos públicos, em consonância com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e do interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021. A contratação contribuirá ainda para o aprimoramento dos mecanismos de fiscalização tributária, identificação de inconsistências cadastrais, atualização das informações imobiliárias e incremento da eficiência arrecadatória municipal, mediante a integração entre os dados territoriais e o cadastro tributário.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA):

Não há Plano de Contratações Anual em vigência para este exercício, uma vez que o Decreto Municipal nº 3.809, de 12 de março de 2025, regulamentou o PCA para início de vigência a partir do exercício de 2026, referente, portanto, às contratações referentes ao ano de 2027.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1. DAS RESPONSABILIDADES E FORMA DE EXECUÇÃO

A empresa contratada ficará responsável por realizar a aerofotogrametria, devendo elaborar a base digital georreferenciada, ortofotos na escala 1:1000 para 25 km², compreendendo as áreas urbanas e bairros isolados, com resolução de pixel ou GSD entre 5 cm a 10 cm (GSD “Ground Sample Distance” é o tamanho do menor elemento da imagem pixel no terreno).

A geração das ortofotos deverão ser feitas considerando o modelo digital do terreno (MDT) de forma a evitar qualquer tipo de imperfeição nos produtos resultantes.

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.

O aerolevantamento deverá ser realizado com sobreposição longitudinal (entre imagens) de 70% e sobreposição lateral (entre faixas) de 70% para a área urbana do município, sendo que o processo deverá ser realizado com câmera métrica, sistema inercial (IMU) e receptor de dupla frequência GNSS integrado 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.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

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).
Deverão ser realizados balanceamento e correção radiométrica na geração de ortofotos. O software de pós-processamento das imagens deverá ser capaz de corrigir as diferenças de tonalidade entre as fotos e faixas de vôo devido a condições atmosféricas e momentos distintos de tomada de fotos. Após o processamento, as diferenças radiométricas entre as ortofotos não deverão ser perceptíveis a olho nu.
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).
Execução da cobertura aerofotogramétrica através de voo não tripulado, sendo a especificação de um GSD de 5 até 10 centímetros, temos a premissa de um voo acima de 120 metros em relação ao solo (400 ft), além do fato que para abranger toda a área de mapeamento se faz necessário um voo categoria BVLOS (Beyond Visual Line of Sight, que significa "operação além da linha de visada visual"), e em se tratando de voo BVLOS a aeronave usada, terá que possuir o Certificado de Aeronavegabilidade Especial (CAER). As operações deverão ser realizadas em conformidade com a ICA 100-40 – "Aeronaves Não Tripuladas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro", em sua versão vigente, observando-se os procedimentos e requisitos aplicáveis ao acesso ao espaço aéreo brasileiro.
A contratada será responsável por providenciar, previamente à realização dos voos, os cadastros, autorizações e demais procedimentos exigidos pelos órgãos competentes, inclusive aqueles realizados por meio do sistema SARPAS, quando aplicáveis à operação pretendida.
Quando a natureza, localização ou características da operação exigirem procedimentos específicos de coordenação com o controle do espaço aéreo ou com operadores de aeródromos e helipontos, a contratada deverá providenciar previamente os instrumentos, autorizações ou acordos operacionais exigidos pela regulamentação vigente.
Nas operações em que houver exigência de qualificação específica do piloto remoto, este deverá possuir a licença, habilitação ou qualificação exigida pela ANAC e/ou pelos demais órgãos competentes, de acordo com a categoria, características e condições da operação realizada.
A contratada deverá, ainda, assegurar que as aeronaves não tripuladas e os equipamentos utilizados na execução dos serviços estejam regularmente cadastrados e atendam às exigências técnicas e regulatórias aplicáveis, inclusive quanto à homologação dos equipamentos de radiofrequência perante a ANATEL, quando cabível.
A contratada deverá manter, durante toda a execução contratual, a regularidade das operações e cumprir integralmente as exigências dos órgãos reguladores e de controle, responsabilizando-se pela obtenção das autorizações necessárias à realização dos voos e pela observância das restrições de espaço aéreo existentes na área de execução dos serviços.

3.2. DA AERONAVE

A aeronave não tripulada (UA/RPA) utilizada na execução dos serviços deverá ser adequada às características da operação e atender integralmente à legislação e à regulamentação vigente aplicável às aeronaves não tripuladas de uso civil.
A aeronave deverá estar regularmente cadastrada perante a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, quando exigível, e vinculada ao respectivo operador, observados os requisitos estabelecidos na regulamentação vigente da Agência.
Quando aplicável à categoria e às características da operação, a aeronave deverá possuir o respectivo Certificado de Aeronavegabilidade Especial (CAER) ou outro documento de aeronavegabilidade/autorização exigido pela ANAC, devendo a contratada manter sua regularidade durante toda a execução dos serviços.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

A contratada deverá comprovar, quando exigível, que a aeronave utilizada está vinculada ao operador responsável pela execução dos serviços e que o cadastro perante a ANAC corresponde à atividade e às condições de operação pretendidas.
Os equipamentos de comunicação, transmissão ou radiofrequência instalados ou utilizados na aeronave deverão atender às exigências de homologação da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, quando aplicáveis.
A aeronave deverá possuir sistema de posicionamento e navegação por satélite (GPS ou tecnologia equivalente) compatível com a execução dos serviços e com o planejamento dos voos, possibilitando a adequada orientação, posicionamento e georreferenciamento dos dados coletados.
A contratada deverá utilizar aeronave e equipamentos compatíveis com as especificações técnicas necessárias à execução do aerolevantamento, aerofotogrametria e demais levantamentos previstos no objeto, responsabilizando-se pela manutenção das condições de segurança e regularidade necessárias à operação.
A documentação relativa à aeronave deverá ser apresentada pela contratada sempre que solicitada pela fiscalização, sem prejuízo da apresentação dos documentos especificamente exigidos na fase de habilitação.

3.3. 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 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 04 (quatro) 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.

3.4. 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 MORUNGABA/SP (Modulo de Cadastro Imobiliário), permitir a gestão da cartografia municipal e a disponibilização de informações cadastrais aos usuários e cidadãos através da

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

Internet com o objetivo de atender a necessidade de atualização e gestão das informações cadastrais e territoriais do Município de MORUNGABA/SP.
- Registro da patente junto INPI – Instituto Nacional Propriedade Industrial.

3.4.1. Modulo Desktop

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

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

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

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

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

3.4.1.6. 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.

3.4.1.7. 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.

3.4.1.8. 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.

3.4.1.9. 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.

3.4.1.10. 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 sequentes 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.

3.4.1.11. 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.

3.4.1.12. 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).

3.4.1.13. 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

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

cartográfica de forma espacial através do clique do mouse sobre um determinado imóvel.

3.4.1.14. 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.

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

3.4.1.16. 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.

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

3.4.1.18. 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

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

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

- 3.4.1.20.1. Bairros
- 3.4.1.20.2. Trechos de logradouros
- 3.4.1.20.3. Lotes
- 3.4.1.20.4. Imóveis
- 3.4.1.20.5. Quadras
- 3.4.1.20.6. Edificação de destaques
- 3.4.1.20.7. Rodovias
- 3.4.1.20.8. Árvores
- 3.4.1.20.9. Pontos de Iluminação Pública

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

3.4.1.22. 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.

3.4.1.23. 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.

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

3.4.1.25. 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

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

envolvidos e a imagem dos lotes selecionados e dos logradouros ligados a estes lotes.

3.4.1.26. 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.

3.4.1.27. 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, dinamicamente.

3.4.1.28. 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.

3.4.1.29. 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 MORUNGABA/SP. As funcionalidades descritas nesse item podem ser modificadas conforme a necessidade da Prefeitura de MORUNGABA/SP, bem como a inclusão de novas funcionalidades, mediante um estudo de viabilidade.

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

3.4.1.31. O Sistema deverá ser integrado com o sistema Imobiliário da Prefeitura Municipal de MORUNGABA/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 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.

3.4.1.32. 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).

3.4.1.33. 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).

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

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

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

3.4.1.35.2. Dispor de função que possibilite o usuário configurar escala do mapa, incluir informações como data e descrição da impressão, inserir o brasão da prefeitura.

3.4.1.35.3. Possibilitar ao usuário pré visualizar a impressão.

3.4.2. Modulo Web

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

3.4.2.1. O sistema de informação geográfica deverá funcionar em ambiente WEB;
3.4.2.2. Permitir a visualização de mapa georreferenciado;
3.4.2.3. Possuir seletores de mapas base (ortofoto, imagem de satélite, base cadastral, etc.);
3.4.2.4. Ter a possibilidade de habilitar e desabilitar camadas de mapas temáticos, onde serão divididas e organizadas por área específica;
3.4.2.5. Exibir a coordenada geográfica da posição desejada através do posicionamento do mouse sobre o mapa;
3.4.2.6. 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);
3.4.2.7. Possuir controles de visualização automática (por nível de proximidade) dos componentes cartográficos do mapa;
3.4.2.8. Permitir ao usuário a realização de medições de distâncias entre dois ou mais pontos, como também, medições da área diretamente no mapa;
3.4.2.9. Permitir navegar, selecionar e identificar no mapa a parcela referente ao imóvel, visualizando todas as informações autorizadas pelo Município de MORUNGABA/SP, referente a parcela e suas unidades imobiliárias;
3.4.2.10. 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 organiza o resultado da pesquisa de forma categorizada;
3.4.2.11. Possuir as telas de cadastros georreferenciadas como no SIG Desktop para o modulo do cadastro imobiliário.
3.4.2.12. 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.

3.4.3. 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 deverão 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.

3.4.4. 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.

3.4.5. Modulo de Iluminação pública

3.4.5.1. O Sistema deverá possuir módulo para o cadastro geográfico de iluminação pública sendo:
3.4.5.2. Deverá permitir a manutenção (inserção, atualização e remoção), incluindo consultas e relatórios em formatos XLS, PDF, CSV e XML das seguintes entidades: Poste; Tipo Poste.
3.4.5.3. 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.).
3.4.5.4. Permitir que o usuário liste os registros de Iluminação pública em forma de tabela e o sistema automaticamente posicione e identifique no mapa

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

localização geográfica do ponto de Iluminação pública ao ser selecionado na tabela;

3.4.5.5. 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.

3.4.5.6. 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.

3.4.5.7. 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.

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

3.4.5.9. 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.

3.4.5.10. Permitir que o usuário selecione no mapa uma Iluminação pública e o sistema liste automaticamente todas as solicitações de manutenção registradas para aquele ponto, exibindo uma listagem em forma de tabela.

3.4.5.11. 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: Equipe de Manutenção Responsável; Tipo de Serviço; Comentário.

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

3.4.5.13. 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.

3.4.5.14. O sistema deverá possuir modulo tablet (aplicativo para Android) para o cadastro em campo da Iluminação Pública, sendo:

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

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

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

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

3.4.5.15. 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.

3.4.6. Módulo de Arborização

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

3.4.6.1. 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);

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

Tipos de Serviço (poda, plantio, remoção, manejo, tratamento, etc.); Manutenção conforme tipo de serviço; Solicitação conforme tipo de serviço.

3.4.6.2. 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.

3.4.6.3. 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.

3.4.6.4. 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.

3.4.6.5. 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.

3.4.6.6. 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.

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

3.4.6.8. 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.

3.4.6.9. 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.

3.4.6.10. 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.

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

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

3.4.6.13. 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.

3.4.6.14. 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.

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

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

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

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

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

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

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

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

3.4.7. Modulo de Gerenciamento de cadastro público georreferenciado

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

3.4.7.2. O modulo de cadastro georreferenciado de patrimônio público deverá contém tela de cadastro de tipo de patrimônio público, no qual o usuário poderá cadastrar os tipos de patrimônio desejado como, por exemplo, sinalização de trânsito, praças, drenagem, etc.

3.4.7.3. O modulo 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.

3.4.7.4. 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:

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

3.4.7.4.2. Programar as ações/manutenções.

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

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

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

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

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

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

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

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

3.4.8. Modulo de Trânsito

O Sistema deverá possuir modulo para cadastro geográfico de Trânsito sendo: Cadastro georreferenciado de ocorrências de acidentes de trânsito.

3.4.8.1. Deverá permitir a manutenção (inserção, atualização e remoção), incluindo consultas e relatórios em formatos XLS, PDF, CSV e XML dos acidentes de trânsito.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

3.4.8.2. Os cadastros devem possuir no mínimo, campos como código de identificação, endereço (logradouro e número predial do qual o poste se encontra em frente), tipo de acidente e demais informação a serem definidos posteriormente pela prefeitura.

3.4.8.3. Permitir que o usuário liste os registros de acidentes em forma de tabela e o sistema automaticamente posicione e identifique no mapa localização geográfica do local do cadastro ao ser selecionado na tabela;

3.4.8.4. Permitir que o usuário selecione no mapa um determinado cadastro, e o sistema o exiba automaticamente na tabela, para posterior edição ou visualização dos dados.

3.4.8.5. O sistema deverá possuir modulo tablet (aplicativo para android) para o cadastro em campo das ocorrências de trânsito, sendo:

3.4.8.5.1. APP deverá permitir o cadastro dos acidentes de trânsito com os mesmos atributos do SIG.

3.4.8.5.2. APP deverá possuir ferramenta para captura de fotos dos acidentes de trânsito, sendo que a quantidade de fotos deve ser ilimitada.

3.4.8.5.3. APP deverá possuir ferramenta para capturar a coordenada do ponto do acidente.

3.4.8.6. O SIG e o APP deverão ser integrados, sendo que as informações do cadastro dos pontos da ocorrência de trânsito devem ser sincronizadas nos dois módulos.

3.4.8.6.1. Cadastro de georreferenciado de Elementos de Sinalização de Trânsito.

3.4.8.6.1.1. Cadastro de Elementos de Sinalização de trânsito, sendo sinalização Vertical (Placas) e Sinalização Horizontal (Faixas, Marcas, etc.)

3.4.8.6.1.2. Deverá permitir a manutenção (inserção, atualização e remoção), incluindo consultas e relatórios em formatos XLS, PDF, CSV e XML da sinalização de trânsito.

3.4.8.6.1.3. Os cadastros devem possuir no mínimo, campos como código de identificação, endereço (logradouro e número predial do qual o poste se encontra em frente), tipo e demais informação a serem definidos posteriormente pela prefeitura.

3.4.8.6.1.4. Permitir que o usuário liste os cadastros de sinalização de trânsito em forma de tabela e o sistema automaticamente posicione e identifique no mapa localização geográfica do local do cadastro ao ser selecionado na tabela;

3.4.8.6.1.5. Permitir que o usuário selecione no mapa um determinado cadastro, e o sistema o exiba automaticamente na tabela, para posterior edição ou visualização dos dados.

3.4.8.6.1.6. O sistema deverá possuir modulo tablet (aplicativo para android) para o cadastro em campo dos elementos de sinalização de campo, sendo:

3.4.8.6.1.6.1. APP deverá permitir o cadastro dos elementos de sinalização de trânsito com os mesmos atributos do SIG.

3.4.8.6.1.6.2. APP deverá possuir ferramenta para captura de fotos dos acidentes de trânsito, sendo que a quantidade de fotos deve ser ilimitada.

3.4.8.6.1.6.3. APP deverá possuir ferramenta para capturar a coordenada do local da sinalização de trânsito.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

3.4.8.6.1.7. O SIG e o APP deverão ser integrados, sendo que as informações do cadastro dos pontos da sinalização de trânsito, devem ser sincronizadas nos dois módulos.

3.4.9. Certidão de Uso de Solo.

3.4.9.1. O Sistema Web deverá dispor de ferramenta para gerar certidão de uso de solo.

3.4.9.2. Para gerar a certidão o sistema deverá conter ferramenta para que o usuário informe pelo endereço ou pelo número do cadastro imobiliário.

3.4.9.3. Após informar os dados do imóvel o sistema deverá emitir a Certidão conforme modelo de certidão a ser definido pela prefeitura.

3.4.9.4. O sistema deverá dispor de cadastro de zoneamento para o cadastro de informações e parâmetros da lei de uso e ocupação do solo disponível somente para os servidores da prefeitura.

3.4.9.5. O Sistema deverá controlar as certidões geradas pelos contribuintes para controle dos servidores da prefeitura.

3.4.10. Módulo Cemitério

Prestação de serviços de levantamento em campo dos locais onde se encontram os túmulos, sendo levantados pontos de referência por GPS para inserção geográfica da vetorização do cemitério. Realização de cadastro dos dados existentes em livros ou documentos oficiais fornecidos pela prefeitura que sejam relacionados aos jazigos.

Prestação de serviços de importação da base de dados legada do Cemitério, conversão dos dados para o modelo utilizado pelos módulos do sistema contratado, instalação, treinamento e suporte técnico de implantação, aos usuários para utilização dos sistemas.

Fornecimento de licenças de uso de programas de computador, suporte técnico e manutenção corretiva pós-implantação.

3.5. LEVANTAMENTO DE CAMPO

Levantamento em campo para criação do mapa digital com os desenhos dos jazigos, quadras e ruas internas do Cemitério, com seus respectivos códigos e nomenclaturas.

As atividades descritas a seguir compõem o levantamento de campo:

Serviço de digitalização e digitação dos livros de registros dos sepultamentos existentes. Salienta-se que, durante o processo de digitação poderá ocorrer algum tipo de divergência no cadastro, em virtude da caligrafia, grafia e da qualidade do material disponibilizado pela Prefeitura. Serviço de coleta de fotos dos túmulos/terrenos.

3.6. IMPORTAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E TREINAMENTO

3.6.1. A etapa de implantação consiste das seguintes etapas, apresentadas a seguir:

3.6.1.1. Importação da base de dados e sistema legado: consiste na importação da base de dados pertencente à Prefeitura, que deverá ser incorporada ao sistema contratado, com o objetivo de se manter o histórico das informações já utilizadas pela Prefeitura, além da incorporação das informações já cadastradas no processo de levantamento em campo.

3.6.1.2. Implantação do sistema: consiste na etapa de implantação do sistema, configurações das bases de dados, definição de critérios de segurança e perfis de acessos.

3.6.1.3. Treinamento: consiste na fase de treinamento de todos os usuários do sistema, detalhando as funcionalidades, etapas, fluxos entre outros.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

3.7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO TÉCNICA

3.7.1. Sistema multiusuário, com funcionamento na Web, considerando que a base cartográfica e o banco de dados estarão disponíveis no servidor, sendo a administração de responsabilidade da CONTRATADA.

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

3.7.3. O sistema deverá realizar a integração com o banco de dados da Prefeitura Municipal de MORUNGABA, de acordo com os dados vigentes no momento da assinatura do contrato.

3.7.4. A integração da base cartográfica com o banco de dados da Prefeitura Municipal de MORUNGABA deverá ser realizada pela empresa contratada. Os elementos gráficos a serem relacionados serão: jazidos e sepultura.

3.7.5. O sistema deverá estar disponível e licenciado para funcionar em qualquer computador da Prefeitura Municipal de MORUNGABA, sem limites de cópias ou licenças, sendo necessário acesso à Internet.

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

3.7.7. O sistema deverá exibir os mapas em escalas diferentes, permitindo a visualização de um imóvel pesquisado em diversos níveis: quadra, lote e sepultura.

3.7.8. 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.

3.7.9. 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.

3.7.10. O sistema deverá permitir a seleção de lotes e sepulturas 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 lotes e sepulturas envolvidos sejam marcados e selecionados.

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

3.7.12. O sistema deverá permitir a exportação dos dados para arquivo formato txt (texto) e xls (Excel).

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

3.7.14. O sistema deverá ao mesmo tempo abrir a base cartográfica e a base de dados, permitir localizar lotes e sepulturas a partir da base de dados através do fornecimento do código, nome do jazido, número de placa ou outro atributo presente nos dados encontrados no livro de registro, e também a partir da base cartográfica de forma espacial através do clique do mouse sobre um determinado lote.

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

3.7.16. O sistema deverá permitir a exportação do mapa visualizado em tela ou através de seleção: imagem - JPEG, BMP, GEOTIFF, KML, PDF, PNG, GeoJSON, Shapefile;

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

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

3.7.17.1. Trechos de logradouros;
3.7.17.2. Lotes;
3.7.17.3. Sepultura
3.7.17.4. Quadras;
3.7.17.5. Jazido.

3.7.18. O sistema deverá realizar a geração de mapa temático através dos atributos dos elementos gráficos mencionados no item 1.3.17.

3.7.19. Buffer Dinâmico: O Sistema disponibilizará ferramenta de Buffer, onde usuário através da seleção de um elemento no mapa poderá criar buffer para seleção de área, dinamicamente.

3.7.20. Rotação do Mapa: O sistema permitirá ao usuário a possibilidade de girar o mapa, indicando a rotação a partir do Norte Magnético.

3.7.21. 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.

3.7.22. Plano de fundo do mapa: o usuário poderá alterar a cor de Plano de fundo e salvar junto ao projeto.

3.7.23. O sistema disponibilizará ferramenta onde o usuário poderá através das informações dos cadastros disponíveis no sistema, criar as condições (consultas) e visualizá-las em forma de relatórios com opções de exibi-las em forma de dados e/ou croquis do mapa.

3.7.24. 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, poderão 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 MORUNGABA.

3.8. 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.

3.9. 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:

3.9.1. 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.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

3.9.2. 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:

3.9.2.1. A entrega padronizada de arquivos digitais;

3.9.2.2. O acesso das informações pelos técnicos municipais de diversas secretarias;

3.9.2.3. A responsabilidade do processamento das informações pelos técnicos da Contratante;

3.9.2.4. Visualizações dos resultados das informações, por técnicos e administradores da Contratante.

3.9.3. Criação do Ambiente de Georreferenciamento

3.9.3.1. 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:

3.9.3.1.1. Sistema de desenvolvimento de aplicações espaciais para visualização em ambiente web;

3.9.3.1.2. Aplicação servidor web.

3.9.3.1.3. 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.

3.9.4. Validação e associação do cadastro imobiliário municipal

3.9.4.1. 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:

3.9.4.1.1. A ausência de chave de ligação com o cadastro técnico;

A inconsistência com valores presentes no Boletim de Informações Cadastrais;

3.9.4.1.2. A validação de geometrias de acordo com a imagem ortorretificada.

3.9.5. Validação da cartografia vigente

3.9.5.1. 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:

3.9.5.1.1. Analisar o posicionamento atual em relação ao Sistema Geodésico Oficial do IBGE, e, se preciso, adaptá-lo ao sistema vigente;

3.9.5.1.2. Organizar as codificações de cadastro existente nas bases geográficas;

3.9.5.1.3. 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.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

3.9.6. 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.

3.9.7. Inconsistência com valores presentes no Boletim de Informações Cadastrais

Existe a necessidade de avalizar 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.

3.9.8. 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.

3.10. ATUALIZACAO DA VETORIZACAO E CADASTRAMENTO DA BASE CARTOGRAFICA DIGITAL

A contratada deverá realizar a vetorização da base cartográfica digital e atualização do cadastro técnico imobiliário, com aproximadamente 5.145 mil unidades, da área urbana da cidade de MORUNGABA/SP a partir de todos os elementos gráficos pertencentes as áreas urbanas da foto aérea, com confrontamento das áreas das edificações e lotes pertencentes ao banco de dados atual da Prefeitura Municipal de MORUNGABA/SP, com as novas medidas dos lotes e das coberturas (telhados) dos imóveis extraídas das imagens, e interligação e alimentação de todas as informações no Sistema de Informações Geográficas (SIG).

Todo desenho vetorial no SIG deverá ter informações cadastradas e suas respectivas telas de cadastro para manipulação de suas informações.

Os elementos a serem vetorizados são: quadras, meio-fio, divisas de imóveis, contornos prediais, contorno de terrenos, eixos de ruas, nome de logradouros, rodovias, ferrovias, hidrografias divisa de bairros, copas de árvores, sendo que o produto final será entregue em um arquivo único, formando a base cartográfica digital completa da cidade de MORUNGABA.

O trabalho de vetorização deverá ser executado nas dependências da contratada por profissionais devidamente habilitados e qualificados.

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

Deverão ser adquiridas imagens georreferenciadas com uso de Sistema de Mapeamento Móvel Terrestre, das faces voltadas para logradouros públicos ou privados de aproximadamente MORUNGABA/SP, de aproximadamente 5.145 mil unidades imobiliárias (u.i) compreendidos nas vias (logradouros), independente desses possuírem ou não edificação.

O planejamento das áreas de coleta tem que 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.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

O Levantamento das imagens das ocorrências será feito com câmeras que associam a foto, com o ponto GNSS/Inercial+data+horário e local associado 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 das vias públicas e imóveis da área urbana e de expansão urbana do Município de MORUNGABA/SP, incluindo as áreas isoladas. Esse veículo deverá possuir um sistema com no mínimo seis (6) câmeras RGB (resolução mínima de 12 MP em cada câmara) e deverá utilizar de dispositivos adicionais, como sistema GNSS e Inercial, para coletar informações georreferenciadas sobre as condições das vias. O sistema de câmaras deverá propiciar uma visão em 360 em cada posição da tomada das fotos.
O modo de aquisição deverá ser autônomo com sistema integrado de disparo e sincronismo com sistema de georreferenciamento GNSS/IMU. As câmaras devem ser montadas em uma plataforma específica que garante a estabilidade de todo o sistema na plataforma de coleta.
As câmeras 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.
Possuir instalado um aparelho 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.
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.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Em atendimento ao disposto no inciso V do § 1º do artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para o atendimento da necessidade de modernização da gestão territorial do Município de Morungaba/SP, considerando as características e os resultados pretendidos pela Administração.
A partir do levantamento realizado, verificou-se a existência de empresas especializadas na prestação de serviços relacionados a geoprocessamento, aerolevantamento, aerofotogrametria, produção de ortofotomosaicos georreferenciados, obtenção de imagens georreferenciadas, atualização cadastral imobiliária e implantação de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), demonstrando a existência de soluções disponíveis no mercado capazes de atender, de forma integrada, às necessidades identificadas.
Foram consideradas, para fins de análise, as seguintes alternativas:

I. Contratação isolada dos serviços de aerolevantamento e produção cartográfica, com posterior contratação de empresa distinta para implantação e integração do Sistema de Informações Geográficas (SIG);
II. Aquisição ou contratação de plataforma de geoprocessamento, sem a correspondente atualização da base cartográfica e cadastral municipal; e

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

III. Contratação de solução integrada contemplando aerolevantamento, geração de ortofotomosaico georreferenciado, disponibilização de imagens georreferenciadas em 360°, vetorização das unidades imobiliárias, atualização cadastral e implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG), com integração ao Sistema Tributário Municipal.

Na análise das alternativas, foram considerados, entre outros aspectos, a capacidade de atendimento da necessidade identificada, a integração entre os produtos e sistemas, a possibilidade de aproveitamento das informações produzidas pela Administração, os custos de implantação e manutenção, os riscos de incompatibilidade entre diferentes soluções, a necessidade de retrabalho e a eficiência operacional decorrente da contratação.
A alternativa I, embora possibilite a contratação separada das etapas, apresenta como desvantagem a necessidade de coordenação e integração entre diferentes fornecedores, podendo ocasionar dificuldades de compatibilização entre os produtos, responsabilidades fragmentadas e custos adicionais decorrentes da integração das soluções.
A alternativa II não se mostra suficiente para o atendimento integral da necessidade identificada, uma vez que a disponibilização de plataforma de geoprocessamento, sem a atualização da base cartográfica e cadastral do Município, não proporcionaria, por si só, as informações territoriais atualizadas necessárias para subsidiar a gestão municipal.
A alternativa III mostrou-se mais adequada às necessidades da Administração, por possibilitar a contratação integrada das principais etapas necessárias à modernização da gestão territorial, permitindo a obtenção de base cartográfica e cadastral atualizada, sua organização em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG) e sua integração aos sistemas municipais.
A adoção da solução integrada também tende a reduzir os riscos de incompatibilidade entre produtos e sistemas, minimizar a necessidade de retrabalho e facilitar a gestão contratual, uma vez que a execução das etapas relacionadas ao levantamento, processamento, atualização e disponibilização das informações territoriais ficará concentrada em uma única solução contratada, sem prejuízo da definição, no Termo de Referência, das especificações técnicas e dos resultados esperados para cada etapa.
Dessa forma, considerando as alternativas identificadas no mercado e os aspectos técnicos, operacionais e econômicos analisados, conclui-se que a alternativa III apresenta-se como a solução mais adequada para o atendimento da necessidade da Administração, por proporcionar maior integração entre os produtos e sistemas envolvidos e melhores condições para a modernização da gestão territorial do Município.

Quanto à disponibilidade de mercado, o levantamento realizado identificou fornecedores que atuam nos segmentos abrangidos pela solução pretendida, indicando a existência de oferta de mercado compatível com o objeto, a ser considerada na definição da estratégia de contratação e na elaboração dos documentos da fase preparatória.
A pesquisa de preços destinada à estimativa do valor da contratação foi realizada em procedimento próprio, mediante solicitação de orçamentos junto a empresas especializadas do setor, observando-se os parâmetros estabelecidos no artigo 23 da Lei nº 14.133/2021.

5. ESTIMATIVAS DE VALOR:

Para fins de planejamento da contratação, foi realizada pesquisa de preços junto a empresas especializadas na prestação de serviços de geoprocessamento, aerolevantamento, aerofotogrametria, atualização cadastral imobiliária e implantação de Sistemas de Informações Geográficas (SIG).
A pesquisa teve por objetivo estimar o valor da futura contratação, observando-se os parâmetros previstos no artigo 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

Foram obtidos os seguintes orçamentos:

Empresa	Valor Orçamentos
Geojá Mapas Digitais e Aerolevantamento Ltda.	R$ 670.000,00
EGATI Engenharia, Tecnologia e Negócios Ltda.	R$ 530.000,00
Hiper Ambiental Ltda.	R$ 623.000,00
Média	**R$ 607.666,67**

Considerando os valores obtidos, a média aritmética das propostas corresponde a R$ 607.666,67 (seiscentos e sete mil, seiscentos e sessenta e seis reais e sessenta e sete centavos), valor que será adotado como referência para fins de estimativa da contratação.
Ressalta-se que o valor estimado possui caráter referencial, destinando-se ao planejamento da contratação e à verificação da disponibilidade orçamentária, podendo o valor final contratado variar em razão da competitividade do certame licitatório.

6. PRAZOS DE CONTRATAÇÃO E ENTREGAS:

O prazo previsto para execução dos serviços será de 04 (quatro) meses, contados da emissão da Ordem de Serviço, período em que deverão ser executadas todas as atividades previstas na contratação, incluindo os levantamentos aerofotogramétricos, processamento das informações geoespaciais, atualização cadastral, implantação do Sistema de Informações Geográficas (SIG), integrações necessárias, treinamentos e entrega dos produtos contratados.
O prazo de vigência contratual será definido no Termo de Referência e na minuta contratual, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e a necessidade de acompanhamento, validação e recebimento dos produtos pela Administração Municipal.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de geoprocessamento e modernização da gestão territorial do Município de Morungaba/SP, compreendendo a execução integrada de levantamentos aerofotogramétricos, atualização da base cartográfica municipal, atualização cadastral imobiliária e implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) integrado ao Sistema Tributário Municipal.
A contratação contempla o fornecimento de mão de obra técnica especializada, equipamentos, softwares, infraestrutura tecnológica e demais recursos necessários à perfeita execução do objeto, observadas as especificações técnicas definidas no Termo de Referência.
A solução deverá contemplar, no mínimo, a execução das seguintes atividades e entregas:

- Aerolevantamento e aerofotogrametria das áreas urbanas e demais áreas abrangidas pelo projeto;
- Geração de ortofotomosaico georreferenciado atualizado, com precisão compatível com as especificações técnicas estabelecidas pela Administração Municipal;
- Disponibilização de imagens georreferenciadas em 360°, destinadas ao apoio das atividades de fiscalização, planejamento urbano e gestão territorial;
- Vetorização das unidades imobiliárias e atualização da base cadastral municipal;
- Consolidação e integração das informações territoriais e cadastrais em ambiente digital unificado;
- Implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG), com funcionalidades de consulta, análise, gerenciamento e atualização das informações geoespaciais;

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

- Integração entre a base cartográfica, o cadastro imobiliário municipal e o Sistema Tributário Municipal;
- Disponibilização de plataforma digital para consulta e gerenciamento das informações geoespaciais por meio de ambiente web;
- Disponibilização de ferramentas destinadas ao gerenciamento territorial, cadastral, patrimonial e de infraestrutura urbana do Município;
- Capacitação dos servidores municipais responsáveis pela utilização, consulta e manutenção das informações disponibilizadas pela solução;
- Suporte técnico necessário durante a implantação, homologação e entrega dos produtos contratados.

A solução integrada foi selecionada por apresentar maior eficiência técnica e operacional, permitindo a compatibilização entre os produtos cartográficos, cadastrais e tecnológicos, reduzindo riscos de incompatibilidade entre sistemas, evitando retrabalhos e proporcionando maior confiabilidade das informações utilizadas pela Administração Municipal.
A adoção de solução única e integrada permitirá que os diversos Departamentos Municipais utilizem informações territoriais padronizadas, atualizadas e compartilhadas em ambiente digital unificado, contribuindo para o planejamento urbano, a fiscalização municipal, a gestão patrimonial, a regularização fundiária, a gestão tributária, a defesa civil e a formulação de políticas públicas baseadas em dados confiáveis.
Considerando a complexidade da solução pretendida e a necessidade de garantir a efetiva compatibilidade entre as funcionalidades ofertadas e as necessidades da Administração Municipal, a contratação contemplará a realização de Prova de Conceito (POC), a ser executada pela licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar no certame.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Em regra, conforme disposto na alínea "b" do inciso V do artigo 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, as contratações públicas devem observar o princípio do parcelamento, desde que este seja técnica e economicamente viável e não implique prejuízo ao conjunto da solução ou perda de economia de escala.
No presente caso, após análise das características e especificidades do objeto, concluiu-se pela inviabilidade técnica do parcelamento da solução, uma vez que os serviços a serem contratados possuem elevada interdependência técnica e operacional, constituindo uma solução integrada voltada à modernização da gestão territorial do Município.
A execução do objeto envolve atividades diretamente correlacionadas, tais como aerolevantamento, aerofotogrametria, geração de ortofotomosaico georreferenciado, obtenção de imagens georreferenciadas em 360°, vetorização das unidades imobiliárias, atualização cadastral, implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG), integração com o Sistema Tributário Municipal, disponibilização de plataforma de gerenciamento geoespacial e capacitação dos usuários.
A eventual divisão da contratação em múltiplos lotes ou contratações independentes poderia acarretar riscos de incompatibilidade entre os produtos gerados, dificuldades de integração entre sistemas e bases de dados, conflitos de responsabilidade entre fornecedores, aumento dos custos de gerenciamento e fiscalização contratual, além de comprometer a qualidade e a eficiência da solução final pretendida pela Administração.
Além disso, a contratação integrada proporciona maior uniformidade metodológica, compatibilidade tecnológica entre os produtos entregues e melhor aproveitamento dos recursos empregados na execução dos serviços, garantindo maior eficiência operacional e economicidade para a Administração Municipal.

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

Dessa forma, considerando a natureza integrada da solução e a necessidade de compatibilidade entre todos os produtos e serviços que compõem o objeto, conclui-se que a contratação por preço global representa a alternativa técnica e economicamente mais vantajosa para o atendimento do interesse público.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS:

Com a contratação pretendida, a Administração Municipal busca obter uma base cartográfica digital atualizada, integrada e georreferenciada, capaz de fornecer informações precisas e confiáveis para subsidiar as atividades de planejamento, fiscalização e gestão territorial do Município.

Dentre os principais resultados esperados, destacam-se:

- Atualização e modernização da base cartográfica municipal;
- Atualização e qualificação do cadastro imobiliário municipal, com identificação de inconsistências cadastrais, ampliações, novas edificações e divergências de áreas;
- Integração entre as informações territoriais e o Sistema Tributário Municipal, proporcionando maior eficiência na gestão cadastral e tributária;
- Disponibilização de Sistema de Informações Geográficas (SIG) que permita consulta, análise e gerenciamento das informações geoespaciais em ambiente digital integrado;
- Aprimoramento dos mecanismos de fiscalização territorial, urbanística e tributária;
- Fortalecimento das ações de planejamento urbano, regularização fundiária, gestão patrimonial e desenvolvimento territorial;
- Disponibilização de informações atualizadas para apoio à tomada de decisões pelos diversos Departamentos Municipais;
- Redução de inconsistências cadastrais e melhoria da qualidade das informações utilizadas pela Administração Pública;
- Incremento da eficiência administrativa, mediante a substituição de procedimentos manuais por ferramentas digitais integradas;
- Melhoria da capacidade de gestão e controle do território municipal;
- Apoio à formulação e execução de políticas públicas baseadas em dados geoespaciais confiáveis e atualizados.

Espera-se, ainda, que a solução contribua para o aprimoramento da arrecadação própria do Município, por meio da atualização das informações imobiliárias e da integração entre os dados territoriais e cadastrais, observados os princípios da legalidade, da justiça fiscal e da eficiência administrativa.

Dessa forma, a contratação pretende proporcionar ganhos de eficiência operacional, melhoria da qualidade das informações territoriais, fortalecimento da gestão pública municipal e maior efetividade na prestação dos serviços públicos à população.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Previamente à celebração do contrato, a Administração Municipal deverá adotar as providências necessárias para garantir a adequada execução do objeto, dentre as quais:

- Disponibilização à futura contratada das informações, bases cadastrais, dados territoriais e demais documentos necessários ao desenvolvimento dos serviços;
- Planejamento das rotinas de acompanhamento e validação dos produtos e entregas previstas no contrato;

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

- Planejamento das atividades de integração entre a solução contratada e os sistemas atualmente utilizados pela Administração Municipal;
- Definição dos servidores que participarão dos treinamentos e da operação da solução após sua implantação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Após análise da necessidade administrativa e das características da solução pretendida, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes cuja realização seja necessária para viabilizar a execução do objeto.

A solução proposta possui caráter autônomo e contempla todos os serviços, recursos tecnológicos e atividades necessários à sua implantação e operacionalização, não dependendo da celebração prévia ou concomitante de outros contratos para o atendimento da necessidade identificada pela Administração Municipal.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação pretendida não apresenta potencial para geração de impactos ambientais significativos, uma vez que os serviços serão executados predominantemente por meio de levantamentos aerofotogramétricos, processamento digital de informações geoespaciais, atualização cadastral e utilização de sistemas informatizados.

As atividades previstas não envolvem intervenções físicas no meio ambiente, supressão de vegetação, movimentação de solo, geração relevante de resíduos ou utilização de recursos naturais em escala capaz de produzir impactos ambientais relevantes.

Adicionalmente, a solução contribuirá para o aprimoramento da gestão territorial municipal, possibilitando maior controle sobre o uso e ocupação do solo, apoio às ações de fiscalização ambiental, identificação de áreas de preservação e suporte ao planejamento urbano sustentável.

Dessa forma, conclui-se que a contratação não apresenta impactos ambientais significativos, podendo, inclusive, gerar benefícios indiretos à gestão ambiental e territorial do Município.

13. CONCLUSÃO:

Diante das análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de geoprocessamento e modernização da gestão territorial do Município de Morungaba/SP mostra-se necessária, adequada e plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

A solução proposta atende às necessidades identificadas pela Administração Municipal, permitindo a atualização da base cartográfica e cadastral do Município, a implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) integrado ao Sistema Tributário Municipal e a disponibilização de ferramentas destinadas ao gerenciamento territorial, cadastral, patrimonial e de infraestrutura urbana.

O levantamento de mercado realizado demonstrou a existência de fornecedores aptos a executar o objeto pretendido, bem como a viabilidade da contratação por meio de concorrência, em sua forma eletrônica, nos termos da Lei nº 14.133/2021, observadas as definições, requisitos técnicos e condições de execução estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência. Verificou-se ainda que a contratação integrada da solução apresenta-se como a alternativa mais eficiente e vantajosa para a Administração, assegurando a compatibilidade entre os produtos e serviços que compõem o objeto, reduzindo riscos operacionais e proporcionando melhores resultados para a gestão pública municipal.

Os resultados pretendidos incluem a modernização da gestão territorial, o aprimoramento do cadastro imobiliário, a integração das informações geoespaciais com os sistemas municipais, o fortalecimento das atividades de fiscalização e planejamento urbano, a melhoria da qualidade

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

das informações utilizadas pela Administração Pública e o apoio à formulação de políticas públicas baseadas em dados confiáveis e atualizados. Dessa forma, conclui-se pela viabilidade da contratação pretendida, recomendando-se o prosseguimento do processo administrativo e a adoção das providências necessárias para a realização do procedimento licitatório, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Morungaba/SP, 29 de outubro de 2026.

Adalberto de Lima
Diretor Municipal de Finanças

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300

TERMO DE RESPONSABILIDADE DE FISCAL DE CONTRATO

Pelo presente Termo, Aline Miguel Magioline Bazeio nomeada pela portaria nº 1860 de 09 de outubro de 2026**,** na qualidade de Fiscal de Contrato, designada pela Prefeitura Municipal de Morungaba, compromete-se a fiscalizar o contrato derivado do Processo Administrativo 1045/07/2026, que tem por objeto contratação de empresa especializada para prestação de serviços de geoprocessamento e modernização da gestão territorial do Município de Morungaba/SP, compreendendo o fornecimento de mão de obra especializada, equipamentos, softwares e demais recursos necessários para execução de aerolevantamento, aerofotogrametria, geração de ortofotomosaico georreferenciado, obtenção de imagens georreferenciadas em 360°, vetorização das unidades imobiliárias, atualização da base cartográfica e cadastral municipal, implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) integrado ao Sistema Tributário Municipal, capacitação de usuários e demais serviços correlatos, visando atender às demandas do Município de Morungaba.

Responsabilidades da Fiscal de Contrato:

- Acompanhar a execução do contrato, zelando pelo cumprimento integral de suas cláusulas.
- Verificar a entrega de produtos ou serviços de acordo com as especificações acordadas.
- Notificar qualquer irregularidade ou descumprimento das cláusulas do contrato.
- Encaminhar os relatórios à autoridade competente e tomar as providências necessárias em caso de descumprimento.

A fiscal de contrato exercerá suas funções a partir da data de assinatura do contrato até o término da vigência.

Este termo é firmado com o objetivo de garantir a execução adequada do contrato e assegurar que todas as partes envolvidas cumpram com as obrigações assumidas.

Aline Miguel Magioline Bazeio	**Adalberto de Lima**
Fiscal do Contrato	Gestor do Contrato

Avenida Prefeito José Frare, n° 40 – Centro – Morungaba/SP – CEP: 13.260-001
CNPJ: 45.755.238/0001-65 – I.E.: Isenta – Fone: (11) 4014-4300