



MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Contratação de serviços técnicos para a implantação de Sistemas de Informações Georreferenciadas (SIG) e Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM), com a utilização de recursos de coleta de imagens aéreas e fotos frontais, coleta de dados e atualização da base cartográfica e cadastral, para fins de modernização dos controles fiscal, territorial e tributário do Município de Cidade Ocidental, conforme condições e exigências estabelecidas neste Memorial Descritivo.

2. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

2.1. Para fins de execução dos serviços deverão ser consideradas as seguintes informações para referência:

- a) Perímetro urbano (compreendendo todos macrozoneamentos urbanos) – 138 km²;
- b) Unidades imobiliárias – 67.000 imóveis;
- c) Coleta de Dados em Campo (realizadas no perímetro urbano, para cadastro de imóveis apontados como irregulares/divergentes) – 1.000 imóveis prediais.

2.2. DO DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

2.2.1. Serviços Preliminares

O início da execução dos serviços se dará com a apresentação do plano de trabalho, planejamentos e obtenção de licenças de voos juntos às autoridades competentes (Ministério da Defesa e ANAC), apresentação dos planejamentos de apoio de campo e plano de execução dos serviços de mapeamento terrestre.

O Plano de Trabalho deverá ser entregue, em meio físico ou digital, abordando os planejamentos operacionais e as autorizações de operações vinculadas às atividades. O documento deverá contemplar ainda, todas as metodologias que serão empregadas na execução dos trabalhos, sequenciamento de atividades, plano de comunicação, gerenciamento dos riscos e planejamento da qualidade. Deverá descrever de forma detalhada todo o planejamento dos serviços, os processos e as atividades a serem executadas, atendendo aos objetivos, às especificações técnicas e aos requisitos de qualidade constantes deste Memorial Descritivo. Para fins de validação do produto serão consideradas as informações constantes da proposta de preço e cronograma físico-financeiro apresentado no certame.



O plano de trabalho e o planejamento do projeto deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Relação e Descrição de todas as Atividades: Elaboração da Estrutura Analítica de Projeto (EAP);
- b) Metodologia de Execução das Atividades: descrição técnica de toda a metodologia a ser aplicada em cada processo e atividade produtiva e os respectivos resultados esperados;
- c) Cronograma de Execução dos Serviços: detalhamento do cronograma com todas as atividades a serem desenvolvidas e seus respectivos prazos de duração, compatíveis com os prazos estabelecidos pelo Município, numa sequência que considere as relações de precedência e dependência entre atividades. O cronograma deverá apresentar os marcos do projeto e definir a data das entregas de produtos intermediários e finais para cada atividade do projeto.
- d) Equipe Técnica e Organograma: A empresa executora deverá apresentar a equipe técnica alocada e o organograma definidos para o projeto, contendo a Matriz de Responsabilidades e as funções a serem desempenhadas por responsável técnico, identificando os níveis gerenciais e de coordenação de cada atividade do projeto. O organograma deve considerar a equipe Técnica Mínima e suas funções no projeto.
- e) Plano de Comunicação: A empresa executora deverá apresentar o Plano de Comunicação do Projeto, contendo as descrições dos modos de relacionamentos entre os níveis gerencial, de coordenação e técnico entre os responsáveis pelo projeto na empresa executora e pelo Município. Deve incluir plano de reuniões de acompanhamento de projeto, mensais e extraordinárias, modos de registros do projeto (atas, e-mails e outros documentos) constituindo parte integrante da documentação oficial do projeto e a ser seguido.
- f) Instalações e Equipamentos: A empresa executora deverá apresentar a descrição dos recursos materiais alocados para a execução de cada etapa do projeto, com a discriminação detalhada dos equipamentos (modelos, fabricantes, precisões, acurácias) e programas (nomes, fabricantes, funcionalidades ou funções, versões e ambientes operacionais), sua condição de vinculação com a empresa (próprio, arrendado, alugado ou a ser adquirido), em quantidade suficiente para a execução dos serviços nos prazos estabelecidos.

Além das informações acima descritas, o Plano de Trabalho deverá ainda conter:

- a) os planejamentos de voos, com todas as informações essenciais e relevantes para a execução da etapa de aerolevantamento, incluindo as rotas de voos, altitudes, tempo estimado de execução da etapa, quantidade de imagens previstas.
- b) os planejamentos de apoio de campo com o posicionamento planejado das bases de voo, pontos de apoios HV's (Horizontais e Verticais) e PCs (Pontos de Checagem) deverão ser apresentados para que a fiscalização da Município consiga analisar a



dispersão dos pontos e conformidade com os padrões de qualidade dos materiais à serem entregues.

- c) o planejamento de mobilização e execução dos serviços, quanto aos serviços de execução de fotos aérea e frontal e serviços de coleta de pontos com GPS RTK.
- d) as solicitações realizadas para fins de autorizações de voos a serem expedidas pelo Ministério da Defesa para a constatação da conformidade com a legislação relacionada com as atividades de aerolevantamento.
- e) o planejamento da execução dos serviços de levantamentos com uso de mapeamento móvel terrestre, incluindo o tempo estimado de coleta, sequência de execução e demais informações relevantes para a execução da etapa.

Além de todas as informações e documentos necessários para o plano de trabalho, a empresa executora deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução dos serviços, emitida pelo responsável técnico, perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou Conselho Arquitetura e Urbanismo – CAU.

O prazo de entrega do Plano de Trabalho será de no máximo 01 (um) mês, contado da emissão de Ordem de Serviços.

Para o cumprimento desta etapa a empresa executora deverá entregar:

ETAPA 01 – Serviços Preliminares

- Plano de Trabalho, Autorização de Voo do Ministério da Defesa;
- Planejamento prévio das operações;
- Instalação e mobilização de equipamentos;
- Planejamento de Planos de Voo, Plano de Coletas de Imagens Frontais, Plano de Coletas de GPS RTK para fins de Aerotriangulação;
- ART no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho Arquitetura e Urbanismo).



2.2.2. Fornecimento de Imagens Aéreas

2.2.2.1. Aerolevantamento

A fase da cobertura aerofotogramétrica e os serviços decorrentes somente poderão ser executados por empresa devidamente homologada pelo Ministério da Defesa, Categoria A, de acordo com as legislações vigentes.

Os equipamentos e plano de voo deverão ser dimensionados de maneira a se obter ortofoto, escala 1:1000, GSD mínimo de 8 cm por pixel, área de 138 km² referente a área urbana, atendendo ao Padrão de Exatidão Cartográfica A (PEC A).

No caso das condições atmosféricas, notadamente chuva e/ou nebulosidade, não permitirem a realização do aerolevantamento após ordem de serviço, o prazo final poderá ser prorrogado a pedido da licitante, com as devidas justificativas.

2.2.2.2. Do apoio de campo e coleta de pontos com GPS/RTK

O padrão cartográfico para todos os produtos é o sistema geodésico de referência SIRGAS2000, sistema de projeção cartográfica Universal Transversa de Mercator – UTM e altitudes referidas ao marégrafo de Imbituba.

A determinação das coordenadas dos Pontos de Controle Terrestre será realizada com o uso de receptores de sinais de satélite GNSS – Global Navigation Satellite Systems, devendo ser utilizados vértices da rede geodésica fundamental do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, tipo SAT.

Os equipamentos receptores GNSS geodésicos deverão ser capazes de trabalhar de forma diferencial, rastreando Código e Portadoras (L1 e L2), com cálculo pós-processado compatível com a escala para área de mapeamento.

A empresa executora deverá entregar monografia de todos os pontos coletados para fins de aerotriangulação, contendo mapa geral de localização dos pontos.

2.2.2.3. Da geração modelo digital de superfície (MDS), modelo digital do terreno (MDT) e curvas de nível

O processamento digital das imagens deve ser realizado com software apropriado, para a subsequente equalização de cores, sem a utilização de ferramentas que



2.2.3. Mapeamento Móvel Georreferenciado

O mapeamento móvel consiste na obtenção de imagens frontais de todas unidades imobiliárias (edificadas e vazias), com veículo em solo, devendo ser imagens georreferenciadas, com uma extensão estimada de 539 km lineares de vias transitáveis, devendo ser identificado pontos geográficos a cada 4 metros e no mínimo 05 imagens por imóvel, em ângulos diferentes (360°). As imagens geradas deverão ser de qualidade, para que se possa extrair medidas através de recursos de módulos de sistema a ser apresentado no Teste de Conformidade, e com possibilidade de associar essa imagem frontal a um lote com dados do Cadastro Imobiliário, junto a malha de lotes.

Os serviços de mapeamento móvel deverão compreender todas as vias transitáveis do perímetro urbano do Município. Todos os produtos gerados, inclusive rotas percorridas com os devidos pontos geográficos coletados e imagens frontais em diversos ângulos deverão ser disponibilizados em módulo específico SIG/CTM, para fins de acesso de usuários com as devidas permissões.

O Município deverá dar todo apoio a empresa executora quanto a realização de publicidade e autorizações, se necessário apoio de interdição em vias principais, áreas comerciais; apoio com fiscais ao acesso a condomínios; interdição do trânsito quando necessário, acompanhamento com segurança em áreas de risco, fornecimento de informações de vias não transitáveis e outros que fizerem necessários para bom desempenho dos serviços contratados.

ETAPA 03 – Mapeamento Móvel Georreferenciado

- Entrega de Base de dados georreferenciados – coletânea de fotos frontais multidirecionais, em área Urbana, com no mínimo 05 imagens por imóvel, em ângulos diferentes e relatório técnico da execução dos serviços.

2.2.4. Da Atualização da Base Cartográfica e Cadastral Urbana

Para a elaboração de base cartográfica e chaveamento de dados estima-se um total de 67.000 unidades imobiliárias, considerando nesta estimativa o perímetro urbano e área de expansão do Município.

2.2.4.1. Serviços de elaboração de base cartográfica e malha de lotes

Para execução desta etapa deverá ser feita a vetorização de feições identificáveis nas fotografias aéreas e frontais, organizadas por níveis de informações de forma a



alterem a geometria da imagem, tais como copiar/colar e clonagem. As distorções geométricas e diferenças de tonalidades deverão ser minimizadas com a utilização de imagens de toda a área imageada, inclusive as de superposição.

Quanto aos subprodutos a serem gerados referente ao material coletado no aerolevanteamento, perímetro de toda a área urbana, incluso todos macrozoneamentos e áreas de expansões neles contidas (138 km²):

- Cópia digital do Modelo Digital de Elevação – MDS;
- Cópia digital do Modelo Digital de Terreno – MDT;
- Entrega de Material. LAS gerado no processamento dos subprodutos;
- Cópia digital das curvas de nível 1m/1m, com cópia digital do relatório final da metodologia adotada de voo e processamentos, com cópia digital do relatório final da metodologia adotada de voo e processamentos (perímetro urbano);
- Todos os arquivos deverão ser gerados com projeção SIRGAS 2000.

Todo contexto deste item deverá ser gerado com base da foto de todo o perímetro urbano.

Os serviços relacionados a etapa de aerolevanteamento poderão ser realizados com aeronave própria ou de terceiros, desde que obedeça aos critérios legais e técnicos para execução dos itens e somente executar os referidos serviços após a apresentação das devidas Autorização(ões) de Voo(s), de órgão competente e apresentação de documentação para comissão técnica.

Desta forma, para cumprimento desta etapa a empresa executora deverá entregar:

ETAPA 02 – Serviços de Aerolevanteamento e subprodutos

- Levantamento de Pontos GPS RTK para fins de Aerotriangulação e entrega de Monografia de Pontos;
- Cópia digital da coleção de fotos aéreas coletadas no formato TIFF;
- Cópia digital do mosaico geral; Cópia digital das ortofotos geradas na escala 1:1000, com GSD 8 cm por Pixel ou melhor;
- Entrega do relatório final de voo e da metodologia adotada;
- Cópia digital do Modelo Digital de Elevação – MDS;
- Cópia digital do Modelo Digital de Terreno – MDT;
- Cópia digital das curvas de nível 1/1m;
- Entrega de Material. LAS gerado no processamento dos subprodutos;



- Croquis das edificações representados pelos perímetros externos;
- Layers de pavimento.

A empresa deverá entregar mapa digital georreferenciado e representado em cartas, que deverá contemplar toda a área urbana, para serem implantados em Módulo de Sistema, os seguintes layers (shapefile):

- Divisas perímetro urbano e expansão urbana; (dados fornecidos pelo Município)
- Limites de Bairros; (dados fornecidos pelo Município)
- Contorno das Quadras; (dados para referência fornecidos pelo Município)
- Estruturação da malha de lotes urbanos; (dados para referência fornecidos pelo Município)
- Calçadas;
- Eixos de logradouros; (Base de dados de Logradouros a ser fornecida pelo Município)
- Projeção das Edificações e Construções.

2.2.4.2. Do Chaveamento de Informações junto a malha de lotes

Deverão ser lançadas sobre malha urbana de lotes a ser gerada, as informações gráficas, referentes às divisas legais dos terrenos urbanos, retiradas das plantas de loteamento ou dos processos de desmembramento ou remembramento de lotes, ou material digital, a serem disponibilizados pelo Cadastro Imobiliário da Município, em arquivo com dados do Cadastro em formato .txt ou .csv, e efetuar-se a compatibilização entre essas divisas legais com os limites físicos dos imóveis representados pela fotogramétrica digital e vetorização, de forma a correlacionar se os imóveis representados na cartografia com as suas respectivas codificações de inscrição imobiliária, ou seja, executar o chaveamento entre a nova base cartográfica de lotes e os dados do lote existente no Cadastro Imobiliário da Prefeitura, foto aérea e frontal, de acordo com a malha de lotes, estimados em 67.000 lotes.

O Município deverá fornecer os dados constantes do Cadastro Imobiliário e acesso ao sistema utilizado, sempre que necessário, em arquivo digital com extensão .csv, para que a empresa executora possa executar o Chaveamento de Dados e identifique os respectivos cadastros junto a malha de Lotes.

Neste caso, a empresa executora, quando da execução destes serviços, deverá assinar declaração se responsabilizando pela guarda, tratamento e posterior exclusão dos dados fornecidos pelo Município, nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD (Lei Nº 13.709/2018).



permitir em qualquer instante a recuperação combinada ou isolada de quaisquer delas, com registros em unidade métrica, com duas casas decimais, através do emprego de estações fotogramétricas digitais.

Para as áreas do perímetro urbano e a temporalidade da ortofoto do Município os trabalhos consistirão:

- Elaboração da base cartográfica na escala 1:1.000, que deverão ser executados através de restituição fotogramétrica;
- Estruturação da malha de lotes urbanos do Município;
- Atualização e criação da estrutura cartográfica, para o perímetro urbano do Município, que deverá ser feita a vetorização sobre imagem aérea (Ortofoto), devendo ser disponibilizado em recursos tecnológicos SIG/CTM, para gerar diversas camadas ou shapefiles, com informações a serem fornecidas pelo Município quanto a base de dados do Cadastro Municipal.

A revisão das alterações urbanas efetuar-se-á do confronto dos polígonos, obtidos através do processo de restituição do contorno das edificações existentes, assim como das plantas de quadras e croquis existentes, mesmo que analógicos, em todas as quadras fiscais com a imagem aérea de alta resolução.

Para a geração da base de dados da malha de lotes deverá ser realizada análise das imagens aéreas, quanto a representação gráfica de todas as quadras (lote a lote) contemplando as discrepâncias (quanto ao contorno das edificações já existentes ou novas edificações), efetuando medidas (das edificações) para fins de gerar dados para o Sistema de Tributos para atualização da área construída e lotes antes vagos e apontados como construídos ou com incremento de área.

Para controle de qualidade das imagens e produtos gerados, deverão ser aferidas a consistência dos arquivos gerados, devendo obrigatoriamente serem verificadas:

- Conectividade de elementos gráficos contínuos;
- Continuidade de elementos gráficos;
- Fechamento de polígonos;
- Retirada duplicidade de elemento;
- Verificação da adequação de níveis;
- Integridade física dos arquivos.

A base cartográfica atualizada será entregue contendo no mínimo as seguintes informações, devendo ser disponibilizadas em arquivos separados:

- Mapa digital;
- Mosaico ortorretificado colorido;



Através de recursos de sistemas a serem instalados, deverão ser criados links de vinculação entre a nova base cartográfica e as informações contidas no Cadastro Imobiliário da Prefeitura Municipal, com foto aérea e frontal atuais, de cada imóvel.

A Contratada deverá entregar, relatórios e comprovações de serviços executados, a serem apresentados para fins de medição mensal, poderão ser pela quantidade de imóveis (lotes) devidamente cartografados e/ou chaveados, ou na sua proporcionalidade, ou por setores ou bairros, de acordo com a sua execução e evolução dos resultados dos serviços a serem apresentados para ateste de faturamento e previstos no plano de trabalho.

2.2.4.3. Geração de base de dados através de interpretação de fotos frontais

Após a realização das coletas de imagens frontais, a empresa executora dos serviços deverá realizar um levantamento de informações visuais, de cada imóvel, edificado ou não, respondendo e registrando em banco de dados, em respectivos itens de Módulo de Sistema a ser implantado e instalados, com dados do lote já chaveados com a malha de lote, contemplando algumas informações pertinentes ao imóvel e a sua identificação quando possível visualmente, através de avaliação visual da foto frontal. Deverá ser apresentado em Teste de Conformidade os recursos citados anteriormente e apresentar recursos de sistema com opção de exportação em formato .txt ou .xls. Será adotada as seguintes premissas mínimas para identificação dos imóveis:

▪ **Para os imóveis com área construída:** Através das imagens aéreas geradas e pelo mapeamento móvel georreferenciado, a empresa executora deverá selecionar a melhor imagem a ser usada na impressão para próximo IPTU e/ou notificação, devendo ainda extrair informações visualmente, quando possíveis, pela imagem frontal gerada, conforme os seguintes itens:

I. Identificação do imóvel:

1- Residencial, 2-Comercial ou 3-Misto

II. Imóvel com identificação de beiral (Sim ou não)

III. Se o imóvel não for residencial, é possível identificar o seu Ramo de Atividade:

1- Comercial, 2-Serviços, 3-Industrial, 4-Público, 5-Misto

IV. Se o imóvel possui mais de um piso? (Sim ou não)

V. Se o imóvel possuir mais de um piso, visivelmente qual a quantidade de pisos?

VI. Se o imóvel possuir mais de um piso, se é fracionado? (Sim ou não)

VII. Situação do imóvel:

1 - Aclive, 2-Declive, 3-Horizontal



Após a execução dos serviços de chaveamento e entrega dos serviços pela empresa executora, o Município deverá viabilizar a integração entre a base de dados do Cadastro Imobiliário e a base de dados gerada após a execução do chaveamento através de API ou View ou arquivo digital com extensão .csv.

Dever-se-á estruturar o Cadastro de Loteamentos, Desmembramentos e Urbanizações, através da nova base cadastral atualizada, condições para o georreferenciamento de processos administrativos que digam respeito ao uso e ocupação do solo, de acordo com informações a serem fornecidas pelo Município, e serem representadas com recurso tecnológico a ser implantado e fornecidos recursos tecnológicos pela Empresa executora, em ambiente de módulos SIG/CTM e ambiente WEB, compatível com sistema já utilizado pelo município.

A empresa executora, quando do chaveamento, identificar lotes vagos, estes imóveis serão apontados como irregulares. A empresa executora deverá junto ao Município tentar obter as informações cadastrais, caso o Município não possua nenhuma informação, referente ao lote apontado pela empresa executora, quanto a dados do imóvel e de sua propriedade, caberá a Prefeitura Municipal, juntamente ao cartório local, fornecer estes dados, e servidores da Município realizar seu cadastro no Sistema de Gestão de Tributos, e exportar arquivo em formato .txt para que a empresa executora possa através destes dados importar para base de dados do Módulo de Sistema SIG/CTM e efetuar os respectivos chaveamentos (dados do imóvel, cartografia, foto aérea e foto frontal), dentro do prazo previsto para entrega, caso não seja feito em tempo por parte do Município, a responsabilidade dos cadastros será do usuário do Município, devidamente capacitado para execução das atividades em Módulo de Sistema a ser implantado.

Para as áreas de invasão ou regularização fundiária urbana, o Município deverá apontar os respectivos perímetros, em área urbana, e a empresa executora apresentar em camadas geográficas, em Módulo de Sistema a ser implantado, para estudos da equipe do Município e tomadas de decisões, ficando a cargo do Município as providências para regularização futura das respectivas áreas.

Esgotados todos os recursos de atualização cadastral contratados, a empresa executora, deverá gerar informações, através de relatórios de "inconsistências encontradas", identificadas por cada Setor (Prefeitura), apresentando sempre na forma de relatórios, e na forma visual, para que os respectivos Setores, possam efetuar as devidas fiscalizações posteriores, tais como: novos desmembramentos, remembramentos, loteamentos e terrenos ocupados irregularmente.



Para os serviços de produção de base de dados através da análise das fotos frontais dos imóveis estima-se um total de 67.000 imóveis, considerando nesta estimativa o perímetro urbano e povoados do Município.

A Contratada deverá apresentar relatórios de comprovação da execução, disponibilizar base de dados gerada em formato .txt ou outro a ser definido pelas partes, para uma futura atualização no Sistema de Cadastro Municipal, e implantar os resultados em base de dados com visualização em Módulos de Sistemas SIG/CTM - pós-implantação dos respectivos módulos.

2.2.4.4. Preparação e Produção de Camadas Geográficas.

Com base na nova malha cartográfica de lotes, seguindo os critérios técnicos com estrutura SIG, já prevendo o seu posterior uso de diversas Secretarias e Setores do Município, dando sentido a multifinalidade da informação, quanto aos Módulos de Sistemas SIG/CTM, a serem implantados, com estruturação topológica e sua relação com as tabelas do banco de dados cadastral, a empresa executora deverá entregar os seguintes layers abaixo (shapefile). Em situações acordadas, informações poderão ser fornecidas pelo Município.

Layers a serem entregues:

- Pontes, Elevados e Passarelas (caso existam);
- Áreas Verdes, Rios, riachos, córregos, lagos, nascentes etc. (constantes dentro do perímetro urbano, área de expansão urbana ou distritos) com respectivas APP's (áreas de preservação permanente) – Posteriormente à locação dos cursos d'água e áreas verdes, para a correta identificação, o Município deverá fornecer os respectivos nomes de rios, riachos, córregos, lagos e outros dados relevantes.
- Linhas de Transmissão – LT;
- Torres de TV / Celular / Rádio;
- Localização de Perímetros de Cemitério(s);
- Ferrovia (s) (caso existam);
- Identificação de Perímetros de áreas irregulares para fins de regularização fundiária;
- Delimitação das áreas e microáreas atendidas pelas Unidades Básicas de Saúde;
- Identificação de pontos de interesses (saúde, educação, trânsito, segurança pública, habitação, turismo).

Os recursos tecnológicos ofertados pela empresa, no que se refere a preparação e produção de camadas geográficas deverá possuir as seguintes funcionalidades:



VIII. Posição do imóvel:

1-Meio da quadra, 2-Esquina

IX. Condição do imóvel:

1-Ruim, 2-Regular, 3-Boa, 4-Ótima

X. Existe no imóvel:

1-Meio-Fio, 2- Calçada, 3-Muro, 4-Cerca ou outro tipo de fechamento,

XI. Tipo de pavimentação:

1- Não existe, 2 - Asfalto, 3 - Bloquete, 4 - Outro

XII. Existe árvore na frente do imóvel? (Sim ou não)

XIII. Existe algum tipo de publicidade externa no imóvel? (Sim ou não)

Se SIM, Qual tipo? 1-Pintura de Muro, 2-Placa Móvel, 3-Fachada, 4 – Outdoor,
5 – Outro

XIV. É possível identificar que o imóvel está em construção ou reforma? (Sim ou não)

▪ **Para os lotes vagos:** Através das imagens aéreas geradas e pelo mapeamento móvel georreferenciado, a empresa executora deverá selecionar a melhor imagem a ser usada na impressão para próximo IPTU e/ou notificação, devendo ainda extrair informações visualmente, quando possíveis, pela imagem frontal gerada, conforme os seguintes itens:

I. Situação do imóvel:

1 - Active, 2-Declive, 3-Horizontal

II. Posição do imóvel:

1-Meio da quadra, 2-Esquina

III. Visualmente existe no imóvel:

1-Meio-Fio, 2-Calçada, 3-Muro, 4-Cerca ou outro tipo de fechamento

IV. Possui pavimentação?

1-Sim 2-Não

- Se SIM, qual tipo? 1-Asfalto, 2-Bloquete, 3-Paralelepípedo, 4- Outro

V. Existe publicidade no lote vago?

1-Sim 2-Não

Se SIM, qual tipo? 1-Pintura de Muro, 2-Placa Móvel, 3-Fachada, 4 – Outdoor,
5 - Outro

VI. Existe árvore na frente do imóvel?

1-Sim 2-Não

VII. Existe poste de iluminação na frente do imóvel?

1-Sim 2-Não

[Handwritten signature]



- Fornecimento de Layers: Preparação e Instalação de Camadas Geográficas (Shape Files Diversos Temáticas).

2.2.5. Quanto aos Imóveis apontados como Irregulares ou Divergentes (Coleta de dados em Campo Perímetro Urbano ou coleta de dados no Cadastro Municipal)

A empresa executora deverá realizar uma coleta de dados em campo, com recursos mobile (*tablet ou celulares*) para pesquisa, online ou offline, dentro do perímetro urbano, quando necessário, ou realizará ações no cadastro municipal, com a finalidade de atualização de dados cadastrais de imóveis, sendo estes, apontados como irregulares ou divergentes, identificados através de relatório de irregularidades. Para fins de estimativa a secretaria requisitante estima uma quantidade de até 1.000 imóveis irregulares ou com dados divergentes.

Para o cumprimento desta etapa, não será realizada medições em lotes ou de área construída, somente coleta de dados do imóvel ou constatação de informações cadastrais não identificadas por meio das fotos aérea ou frontal, para fins de resolver divergência ou irregularidade apontadas.

Para comprovação dos serviços em campo, serão aceitos, até 02 (duas) visitas *in loco* por imóvel, sendo que, a visita que não tiver êxito, devido a motivo de não fornecimento de informações, ou imóvel fechado, ou com placa de locação, ou negativa do proprietário, ou outro motivo justificado, deverá ser comprovado pela empresa executora: foto frontal do imóvel, foto do número do leitor de energia ou foto de identificação do relógio de água, e entrega de uma “notificação que proprietário deverá procurar o Setor de Cadastro Municipal para regularização de dados cadastrais do imóvel”, sendo assim, computado como imóvel visitado pela empresa executora.

Esgotados todos os recursos pela empresa executora, para os imóveis que não for possível coletar dados em campo e identificar as informações pendentes, ou sua respectiva divisa e limites de confrontantes, estas informações deverão ser fiscalizadas e colhidas por fiscais e equipe da Prefeitura Municipal, para posterior cadastro nos respectivos dados no sistema de gestão de tributos, e para que se possa executar a cartografia do(s) lote(s), o chaveamento entre base cartográfica, dados do cadastro da Prefeitura, foto aérea e frontal.



- Delimitação, identificação e geocodificação de Zoneamento, referente a Planta Genérica de Valores, para serem representados, em ambiente de módulo SIG/CTM, para vinculação com a tabela de valores do metro quadrado (m²) do terreno por lote ou por face de quadra de acordo com legislação vigente;
- Funcionalidade para que os dados pertinentes a legislação do uso do solo sejam representados em ambiente SIG.

A empresa executora deverá ainda fornecer dados quanto à representação gráfica e cartográfica, em módulo SIG a ser instalado (shapefile), para fins de controle e registro patrimonial, de domínio público, quanto as áreas abertas, separadas em: canto de quadra, Rotatória, Canteiro Central, Alças Viárias, Praças e Parques, Avenidas e Ruas, e Equipamentos Públicos (Dados a serem fornecidos pela Município).

Quanto aos arquivos a serem gerados citados acima, estes deverão ser entregues pela empresa executora em formato .dxf .cad e/ou shape file, porém, não havendo dados a serem fornecidos pelo Município, a empresa executora deverá disponibilizar a camada (shapefile) em formato de Edição, em ambiente de módulo SIG/CTM, para que usuário(s) do Município, devidamente capacitados, possam lançar respectivos dados.

ETAPA 04 - Da Atualização da Base Cartográfica e Cadastral Urbana:

- Elaboração de base cartográfica na escala 1:1.000, através de Estruturação da malha identificando todos os Lotes urbanos (com ou sem área construída), Perímetro, Quadras, Bairros, Logradouros e Calçadas, devendo apresentar:
 - Base de dados Georreferenciados passível de edição - Divisas perímetro urbano e expansão urbana;
 - Base de dados Georreferenciados passível de edição - Limites de Bairros;
 - Base de dados Georreferenciados passível de edição - Plantas de Quadras;
 - Base de dados Georreferenciados passível de edição – Logradouros;
 - Base de dados Georreferenciados passível de edição – Calçadas;
 - Base de dados Georreferenciados passível de edição – Camada de Lotes.
- Base de dados Georreferenciados passível de edição – Camada com identificação de Lotes com Construção (Imóveis Prediais Ativos constantes na Base do Cadastro) e Apontamento de Lotes em Demolição ou Demolidos e Imóveis em Construção.
- Executar o chaveamento de dados entre a Nova Cartografia de Malha de Lotes Urbana com “à Foto aérea, Foto Frontal, e Dados do Imóvel do Cadastro extraídos do Sistema de Gestão de Tributos”.
- Criação de Base de Dados e identificação de informações visuais dos imóveis, respondendo questionário de 20 perguntas para cada imóveis predial ou territorial;



Desta forma, para cumprimento desta etapa a empresa executora deverá entregar os seguintes produtos:

ETAPA 05 – Coleta de dados em campo

- Coleta de dados em campo ou no cadastro municipal, para sanar divergências de dados dos imóveis que foram apontados como irregulares ou divergentes, sendo estimados em até 1000 imóveis.

2.2.6. Geração de Dados para fins de atualização do Cadastro Municipal

A empresa a ser contratada deverá gerar um arquivo, com layout e informações a serem definidas durante a execução na etapa de planejamento, para que a contratante possa realizar a NOTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS/CONTRIBUINTES, cujos imóveis possuam divergências de áreas construídas.

Será de responsabilidade da contratante definir o layout da notificação, a impressão das notificações e a entrega das notificações impressas a seus respectivos contribuintes.

O arquivo a ser gerado deverá constar no mínimo as seguintes informações: a) dados do contribuinte; b) dados divergentes encontrados quanto a área construída (“anterior” e “atual apurada com o geoprocessamento”; c) imagem aérea e frontal do imóvel colorida. Todos estes dados deverão ser fornecidos pela empresa executora dos serviços.

Além do arquivo para notificação de contribuintes, a empresa executora deverá gerar um arquivo, com layout e informações a serem definidas na etapa de planejamento, para que a contratante possa realizar atualização da área construída no sistema de gestão tributário (ARQUIVO do IPTU).

Desta forma, para cumprimento desta etapa a empresa executora deverá entregar os seguintes produtos:

ETAPA 06 – Geração de Base de Dados

- Geração de Dados para atualização da Base de dados do Cadastro Municipal;
- Geração Arquivo IPTU;
- Geração de Arquivo de Notificação de Imóveis Divergentes e/ou Irregulares.



2.2.7. DO FORNECIMENTO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

2.2.7.1. Das Licenças

A empresa executora deverá fornecer a licença de uso, por período indeterminado, dos Recursos Tecnológicos conforme quantitativos a seguir enumerados:

Licenças de uso dos módulos SIG/CTM e Módulos WEB; por tempo indeterminado.	Licença	1 unid.
Licença de uso do Sistema Mobile de Pesquisas por tempo indeterminado.	Licença	1 unid.

A empresa contratada, juntamente com a licença de uso dos módulos de sistema a serem implantados deverá fornecer capacitação e acompanhamento de usuários, com suporte técnico durante a vigência do contrato, e apresentar orientações quanto a infraestrutura local para que seja implantado os respectivos módulos.

2.2.7.2. Da Instalação e treinamento dos módulos de sistemas

A empresa executora, deverá capacitar especificamente, usuários denominados de cada secretaria envolvida no processo. O Gestor de cada Secretaria fará a indicação dos usuários que terão acesso aos sistemas, deixando-os aptos a utilizar e dar sequência ao projeto, até o término do contrato, transferindo todos os conhecimentos necessários para utilização das ferramentas e conceitos dos módulos de sistemas contratados.

A empresa executora deverá realizar a Instalação e Capacitação dos usuários do respectivo módulo de sistema.

Serão considerados, para capacitação até 12 usuários, atendendo todos os módulos.

A empresa executora deverá fornecer o domínio Geo-xxxxxxx.com.br, ou outro que lhe convier, já no nome e CNPJ da Prefeitura, Hospedagem de dados em nuvem pelo período do contrato, licenças e softwares necessários para o funcionamento dos serviços por prazo indeterminado, para fins de acompanhamento dos serviços a serem entregues e posteriormente, com as informações de interesse da gestão e acesso do Público externo. Devendo repassar todo o conhecimento aos usuários da Município, para posterior manutenção de dados.



2.2.7.5. Serviço de apoio, suporte e acompanhamento de usuários

Após a homologação de implantação, Capacitação e entrega de Módulos de Sistemas contratados, a empresa Contratada, deverá fornecer serviços de apoio, suporte e acompanhamento de usuários pelo período de 03 (três) meses.

Os serviços de Suporte e apoio, poderão ser prestados *in loco*, através de agendamento e atendimento em até 48 hs; por videoconferência; acesso remoto; por Whatsapp; ou via telefone.

Desta forma, para cumprimento desta etapa a empresa executora deverá entregar os seguintes produtos:

ETAPA 07 – DA IMPLANTAÇÃO, INTEGRAÇÃO DO BANCO DE DADOS E CUSTOMIZAÇÃO DO SOFTWARE SIG/CTM

- Implantação e liberação das licenças de uso por tempo indeterminado software SIG/CTM e mobile de pesquisas;
- Serviços de importação e integração de base de dados;
- Serviços de customização;
- Serviços de capacitação e atendimento aos usuários.

2.2.8. Serviços Técnicos para Revisão e Atualização da Planta Genérica de Valores - PGV

Para os serviços deverá ser utilizado o processo de avaliação em massa na determinação do valor venal dos imóveis para fins de base de cálculo do IPTU, de acordo com a legislação tributária municipal e seguindo as recomendações estabelecidas na norma da ABNT NBR 14653-2.

2.2.8.1. Etapa preparatória:

- a) Análise técnica da atual PVG do Município, informações e os recursos disponíveis para a realização das avaliações e revisão da atual PVG;
- b) Diagnóstico do mercado imobiliário local para determinar o nível e a uniformidade das avaliações;
- c) Levantamento inicial por amostragens com vistoria *in loco* dos valores dos imóveis não edificados para formação de um banco de dados para apuração dos valores venais a serem lançados na revisão da PVG;



2.2.7.3. Execução de rotinas que possibilitem a execução de todos os serviços correlacionados a implantação, importação e integração dos dados

Todas as rotinas necessárias que possibilite a criação de toda a base de dados georreferenciadas.

Conversão de arquivos fornecidos pela prefeitura para implantação de Camadas Geográficas.

Importação e Exportação de dados pesquisados em campo.

Desenvolver serviços que possibilitem a conversão de arquivos, a importação e exportação dos dados entre as bases de dados dos módulos de sistema a serem implantados com a base de dados do software atual de gestão tributária da prefeitura, pesquisa de campo e outros, com uma estimativa de até 100 horas de trabalho, contemplando implantação de todos os módulos de sistemas, de acordo com fornecimento de dados pela Município.

Para os itens de Sistemas que não houver dados fornecidos pela Município, para a implantação, a empresa contratada, deverá disponibilizar recursos de sistemas de Edição e capacitar os respectivos usuários para fins de utilização.

2.2.7.4. Serviços de customização e evolução de módulos

Os serviços de atividades evolutivas, permite o desenvolvimento de novas rotinas ou programas ou relatórios, que atendam às necessidades de usuários, inclusive com disponibilização de Camadas Geográficas e/ou shape files em ambiente web, para usuários internos ou externos Visualizadores, devidamente discutido e autorizado por servidores municipais do setor solicitante e do departamento de informática, os Administradores dos Módulos de Sistemas a serem implantados.

Os serviços a serem prestados deverão ser apresentados em relatórios assinados pelas partes, detalhando em horas (reuniões, análise de sistema, programação, homologação e aprovação), devidamente atestados e homologados pela comissão fiscalizadora e solicitantes, sendo estimado para a execução deste serviço um total de 50 (cinquenta) horas.



- d) Definição dos valores venais unitários e por m² (dos terrenos e das construções) das unidades imobiliárias no Município, de acordo com o padrão construtivo segundo as recomendações da ABNTNBR 14.653-2;
- e) Validar os resultados e estabelecer simulações entre os novos valores venais da nova PGV com os valores venais da atual PVG e os respectivos valores do IPTU atual e os valores propostos.
- f) Após aprovação da PGV, os dados de zoneamento deverão ser implantados e fornecidos em recursos tecnológicos pela empresa executora, em ambiente de módulos PGV - SIG/CTM.

2.2.8.2. Elaboração do anteprojeto de Lei da PGV: Elaboração de anteprojeto de Lei da Planta Genérica de Valores (PGV), devendo esse estar em consonância com o que estabelece a Lei Orgânica do Município, a Constituição Federal, o Código Tributário Nacional, atual Código Tributário Municipal, Emenda Constitucional nº 132/2023 (Reforma Tributária) Civil, a norma da ABNT NBR 14.653-2 e demais leis aplicadas a matéria.

2.2.8.3. Elaboração do Projeto de Lei da PGV: Discutido o Anteprojeto, será elaborada a redação final do Projeto de Lei da Planta Genérica de Valores (PGV) a ser encaminhado à apreciação da Câmara de Vereadores. A redação do projeto inclui a mensagem de justificativa ao Legislativo Municipal e acompanhamento de todo o processo legislativo.

A empresa executora para cumprimento desta etapa deverá entregar relatórios, atas de reunião e ainda o anteprojeto e projeto de Lei da Planta Genérica de Valores (PGV).

Desta forma, para cumprimento desta etapa a empresa executora deverá entregar os seguintes produtos:

ETAPA 08 – DA IMPLANTAÇÃO, INTEGRAÇÃO DO BANCO DE DADOS E CUSTOMIZAÇÃO DO SOFTWARE SIG/CTM

- Anteprojeto e Projeto de Lei da Planta Genérica de Valores (PGV) e serviços de assessoramento durante todo processo legislativo.

2.3. Das condições gerais de execução dos serviços

2.3.1. A execução dos serviços deverá ser iniciada no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da emissão da Ordem de Serviço (OS).

2.3.2. O prazo máximo de execução dos serviços será de 18 (dezoito) meses.



2.4. Dos encargos

2.4.1 - Da contratada

- a) Executar os serviços indicados na ordem de serviços, com número de profissionais capacitados e suficientes, bem como fornecer ao Município condições técnicas com equipamentos e materiais necessários para pleno acompanhamento da execução do contrato, isentando o Município de qualquer responsabilidade quanto aos profissionais, equipamentos e materiais.
- b) Os serviços prestados deverão ser desempenhados com qualidade, no prazo e local indicados pela administração.
- c) A empresa executora deverá prontamente atender a quaisquer exigências da administração, inerentes ao objeto do presente Memorial Descritivo.
- d) Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus empregados ou prepostos durante a execução dos serviços objeto licitado.
- e) Responder por qualquer prejuízo que seus empregados ou prepostos causarem ao patrimônio da Município ou a terceiros, decorrente de ação ou omissão culposa ou dolos, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente.
- f) Substituir, no todo ou em parte, os serviços que for entregue/apresentado em desacordo com contrato e/ou fora das especificações, devendo fazê-lo no prazo determinado pelo fiscal do contrato, sem ônus para o Município.
- g) Fica a empresa executora obrigada a fornecer qualquer material e/ou equipamento imprescindíveis para a perfeita execução do contrato.
- h) Comunicar ao Gestor e/ou Fiscal do contrato, no prazo mínimo de 02 (dois) dias que antecede a data da entrega dos serviços, os motivos que impossibilitem o cumprimento dos prazos previstos, com as devidas justificativas.
- i) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários no fornecimento do objeto, nos limites estabelecidos pela Lei Federal n.º 14.133/2021.
- j) Responsabilizar-se pela integral realização dos serviços e entrega dos itens do objeto do Contrato, inclusive no que se referir à observância da legislação em vigor.
- k) Responsabilizar-se pelas despesas com encargos fiscais, sociais e trabalhistas, inclusive transporte, taxas, impostos, embalagens, seguros, licenças e outros custos relacionados a prestação dos serviços.
- l) Responsabilizar-se civil e penalmente pelos danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato.
- m) Manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.



- n) Efetuar o pagamento de seus empregados nos prazos legais, independente do recebimento da fatura.
- o) Cercar seus empregados de garantias e proteções legais, nos termos da legislação trabalhista, inclusive em relação à higiene, segurança e medicina do trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de segurança e proteção individual, no que couber, a todos os competentes de suas equipes de trabalho ou aqueles que por qualquer motivo estejam envolvidos com os serviços.
- p) A eventual aceitação do objeto por parte da Município não eximirá a empresa executora da responsabilidade de quaisquer erros, imperfeições ou vícios que eventualmente venham a se verificar posteriormente, circunstâncias em que as despesas de correção ou modificação correrão por conta da Empresa executora.
- q) A empresa executora e o fiscal do contrato deverão registrar as ocorrências havidas durante a execução do serviço, de tudo dando ciência ao Município, respondendo integralmente por sua omissão.
- r) A empresa executora deverá indicar preposto com poderes de decisão amplos e irrestritos, compatíveis com o objeto deste Contrato, que ficará responsável para responder junto ao Município, acerca de quaisquer falhas ou dúvidas ocorridas durante a vigência do Contrato, ficando desde já acordado que ele deverá reportar-se exclusivamente ao servidor designado para acompanhamento e fiscalização ou ao Gestor do Contrato.
- s) O Contratado obriga-se a manter e fazer com que os seus empregados, envolvidos na execução dos Serviços mantenham o mais completo e absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos, especificações técnicas e inovações de que venham a ter conhecimento ou acesso, ou que venham lhe ser confiados em razão do contrato, sendo os mesmos de interesse do Município, não podendo o Contratado, sob qualquer pretexto, divulgar, revelar, reproduzir, utilizar ou deles dar conhecimento a terceiros estranhos a esta contratação, sob as penas da lei, sem a prévia autorização do Município.

2.4.2. Da contratante

- a) Receber provisoriamente o material, disponibilizando local, data e horário.
- b) Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos.
- c) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Empresa executora, através de servidor especialmente designado.
- d) Efetuar o pagamento no prazo previsto.
- e) Disponibilizar Estrutura de Servidor de Dados GEO com Licenças e espaço em nuvem para implantação do ambiente Módulos WEB; Liberação de Acesso Remoto para que a empresa executora faça atualização e manutenção de banco de dados;



será responsável diariamente por execução de backups de dados externos ao servidor de dados GEO;

f) Disponibilizar Estrutura de Rede ou Fibra Ótica ou acesso remoto para Prédios Externos ao Servidor de Dados GEO;

g) Disponibilizar toda Base de Dados, Mapas, Acervos, Documentos, apoio de publicidade, equipe, fiscais, estrutura física e outros necessários para bom desempenho das atividades da Empresa executora, nas ações atualização cadastral no perímetro.

h) Ser responsável por efetuar todo backup de dados gerados diariamente.

Cidade Ocidental, 15 de janeiro de 2026


Betania Maria dos Santos

Coordenadora de Planejamento e Instrução de Processos de Compras