Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 00003202607010002 88

Unidade responsável
Sec. de Planej. Administração e Finanças
Prefeitura Municipal de Monsenhor Tabosa

Data
05/08/2026

Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Monsenhor Tabosa – CE identifica a necessidade de contratar empresa especializada em serviços de georreferenciamento com o objetivo de realizar o cadastramento e recadastramento imobiliário urbano. Tal medida visa à modernização da base de dados cadastrais municipais, à melhoria na arrecadação tributária e à promoção de uma gestão territorial mais eficiente e precisa. A ausência de dados atualizados sobre os imóveis compromete a efetividade da política tributária e dificulta o planejamento urbano e a tomada de decisões técnicas e administrativas.

A contratação proposta visa modernizar a gestão territorial do município, assegurando a continuidade e melhoria dos serviços através de tecnologias avançadas para aero levantamento, imageamento móvel 360° e capacitação técnica. Estes serviços são essenciais para otimizar a arrecadação de tributos, fiscalizar e regularizar a ocupação do solo, e aumentar a transparência e eficiência das secretarias envolvidas. Tais resultados estão alinhados aos objetivos estratégicos de modernização administrativa e aprimoramento da prestação de serviços públicos, reforçando o compromisso da Administração local com uma gestão mais eficaz e economicamente vantajosa.

Com a contratação dos serviços, pretende-se a coleta de informações georreferenciadas precisas, incluindo medidas, características construtivas, uso e ocupação do solo, bem como a regularização e correção de eventuais inconsistências nos registros imobiliários existentes. Os dados obtidos também servirão de subsídio para políticas públicas de desenvolvimento urbano, ambiental e fiscal, contribuindo para a justiça tributária e o ordenamento do território municipal.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 1/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Sec. de Planej. Administração e Finanças	FRANCISCA RAVENA VIEIRA DE SOUSA

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

TIPOS DE SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Solução A: Sistemas de Informação Geográfica (GIS) e Gestão Territorial Integrada

Foco em plataformas de software que integram o cadastro técnico municipal com ferramentas de análise espacial e gestão tributária.

EXEMPLO DE EMPRESA NO MERCADO:

- **Geopixel (Geopixel Cidades);** Empresa especializada em inteligência geográfica e soluções de Smart Cities. Oferece a plataforma "Geopixel Cidades", que integra o Cadastro Técnico Municipal (CTM) com dados tributários, permitindo a gestão espacial de infraestrutura, saúde, educação e arrecadação. Link: https://www.geopixel.com.br.

- **CTMGEO (Soluções em Geotecnologias);** Focada em consultoria e desenvolvimento de sistemas para gestão pública, a CTMGEO atua na implementação de Cadastro Técnico Multifinalitário e soluções de geoprocessamento para modernização administrativa e aumento da arrecadação municipal. Link: https://ctmgeo.com.br.

- **Gênesis Geotecnologia;** Oferece softwares e serviços para análise territorial, focando na integração de bases cartográficas com sistemas de gestão pública, auxiliando prefeituras na tomada de decisão baseada em dados espaciais. Link: https://genesis.tec.br.

Solução B: Aerofotogrammetria, Sensoriamento Remoto e Imageamento 360°

Foco na coleta de dados brutos de alta precisão por meio de aeronaves tripuladas ou RPAs (Drones) e mapeamento terrestre.

EXEMPLO DE EMPRESA NO MERCADO:

- **Esteio Engenharia e Aerolevantamentos;** Uma das empresas mais tradicionais do setor no Brasil. Especialista em aerofotogrametria de alta precisão, perfilamento laser (LiDAR), mapeamento móvel terrestre e produção de bases cartográficas em larga escala. Link: https://www.esteio.com.br.

- **Base S.A. Aerofotogrametria e Projetos;** Uma das empresas mais tradicionais do setor no Brasil. Especialista em aerofotogrametria de alta precisão, perfilamento laser (LiDAR), mapeamento móvel terrestre e

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntCest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 2/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

produção de bases cartográficas em larga escala. Link: https://www.esteio.com.br.

- **Fototerra Sensoriamento Remoto**; Atua com tecnologias avançadas de sensores orbitais e aerotransportados. Possui expertise em imageamento multiespectral e hiperespectral, além de soluções de monitoramento territorial e ambiental. Link: http://www.fototerra.com.br.

Solução C: Cadastro Técnico Imobiliário e Recadastramento Multifinalitário (Serviços de Campo)

Foco na execução técnica de vistorias, atualização de base de dados e integração com o sistema financeiro/administrativo da prefeitura.

EXEMPLO DE EMPRESA NO MERCADO:

- **Engemap Engenharia, Mapeamento e Projetos**; Referência em imageamento móvel 360° (StreetView próprio para prefeituras) e recadastramento imobiliário de campo. Utiliza tecnologia de ponta para detectar ampliações de áreas construídas de forma automatizada. Link: https://www.engemap.com.br.

- **Topocart Topografia e Engenharia;** Empresa multidisciplinar que realiza desde a topografia convencional até o aerolevantamento e a estruturação de cadastros técnicos multifinalitários complexos para municípios e órgãos federais. Link: https://www.topocart.com.br.

- **Geo+ Consultoria e Geotecnologia;** Especializada em modernização da gestão pública por meio do geoprocessamento, realizando serviços de atualização cadastral, vistorias de campo e implementação de plantas genéricas de valores (PGV). Link: https://geomaistecnologia.com.br.

MODALIDADES DE CONTRATAÇÃO DISPONÍVEIS

Pregão: Modalidade obrigatória para a aquisição de bens e serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital por meio de especificações usuais de mercado. De acordo com a Lei 14.133/2021, é a modalidade preferencial.

Concorrência: Modalidade utilizada para bens e serviços especiais e obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento pode ser menor preço, melhor técnica ou conteúdo artístico, ou técnica e preço.

Dispensa: Utilizada para contratações de baixo valor (limites do Art. 75 da Lei 14.133/2021) ou em casos de emergência, situações de guerra ou quando não acudirem interessados à licitação anterior.

Inexigibilidade: Aplicada quando houver inviabilidade de competição, em especial para serviços técnicos profissionais especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização ou fornecedor exclusivo.

CONTRATAÇÕES SIMILARES NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 3/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

JUAZEIRO DO NORTE | Prefeitura Municipal

Licitação: 2022.04.19.1/2022

Objeto: Contratação de serviços a serem prestados na modernização cadastral, fiscal e da gestão territorial urbana, visando atender as necessidades da Secretaria Municipal de Finanças de Juazeiro do Norte/CE.

Link: https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/193606/licit/143952.

ICAPUI | Prefeitura Municipal

Licitação: 2022.02.09.01/2022

Objeto: Contratação de empresa para a prestação de serviços técnicos especializados de engenharia consultiva para modernização da gestão territorial e dos serviços fiscais do município, promovendo o aumento da capacidade de análise e de gestão urbana do município de Icapuí-CE.

Link: https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/detalhes/proc/189725/licit/141219.

SOLUÇÃO RECOMENDADA

Recomenda-se a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços integrados de **Gestão Territorial Inteligente**, sob o regime de execução indireta, utilizando a modalidade **Pregão, na forma Eletrônica**. A escolha fundamenta-se na **Lei Federal nº 14.133/2021, Art. 28, inciso I**, por tratar-se de serviços comuns e geotecnologia, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital por meio de especificações usuais de mercado.

Escopo Integrado da Solução Para garantir a interoperabilidade dos dados e evitar conflitos de informações entre diferentes fornecedores, a solução deve contemplar de forma unificada:

Aerolevantamento Fotogramétrico: Execução de cobertura aérea com GSD (resolução no solo) adequado para escala urbana e rural, gerando Ortofotocarta digital de alta precisão.

Imageamento Móvel 360º (StreetView Municipal): Varredura terrestre para registro fotográfico de todas as faces dos imóveis e logradouros, permitindo vistorias virtuais e fiscalização remota.

Recadastramento Multifinalitário (CTM): Atualização da base de dados imobiliários, fiscais e geográficos, visando a justiça fiscal (ajuste de IPTU) e o planejamento urbano.

Plataforma GIS Web: Implementação de software de Sistema de Informações Geográficas (SaaS) para visualização, consulta e edição dos dados por diversas secretarias (Finanças, Infraestrutura, Meio Ambiente).

Capacitação e Transferência de Tecnologia: Treinamento teórico e prático para os

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 4/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

servidores municipais, garantindo a autonomia da Prefeitura na manutenção e atualização do sistema.

Justificativa da Modalidade e Critério de Julgamento

O **Pregão Eletrônico** é a via mais célere e competitiva, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa através do critério de **Menor Preço**. Embora envolva tecnologia, os parâmetros de precisão cartográfica e as normas da INFRA (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais) permitem a definição objetiva do objeto, enquadrando-o como serviço comum.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

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

A) DA COBERTURA AEROFOTOGRAMÉTRICA

Objetivos

Executar levantamentos aerofotogramétricos de alta resolução, com as devidas homologações e autorizações do Ministério da Defesa (MD) e do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA); de toda a área de estudo (área urbana e de expansão urbana), conforme mapa em anexo, obtendo assim um produto georreferenciado, de alta resolução, aplicado ao mapeamento cartográfico municipal.

Especificações dos Serviços

Deverá ser realizado um voo aerofotogramétrico da área urbana e de sua área de expansão, totalizando aproximadamente 900 hectares, com as seguintes especificações:

- Resolução espacial (GSD – *Ground Sample Distance*) de 10 cm ou melhor;
- Resolução radiométrica de 8 bits, 3 bandas coloridas;
- Área de recobrimento: aproximadamente 900 hectares;
- Execução do voo com sobreposição longitudinal de 80% e lateral de 80%, com realização de voos cruzados;
- Apoio geodésico suplementar;
- Processamento do bloco fotogramétrico, incluindo a orientação interior e exterior;
- Produtos decorrentes a serem entregues: Ortomosaico/Ortofoto, Modelo Digital de Terreno (MDT) e curvas de nível.

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

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

Deverão ser coletados pontos geodésicos ao longo de toda a área imageada para servir de pontos de controle e de verificação durante o processamento das fotos

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 5/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

obtidas dos aerolevantamentos, na quantidade suficiente para garantir a qualidade solicitada, com precisão posicional melhor que 3 cm, com recepção GNSS, e referidos aos vértices geodésicos municipais que é vinculada ao Sistema Geodésico Brasileiro oficial;

O levantamento/rastreamento dos pontos de controle e verificação podem ser realizados tanto com receptores GNSS do tipo pós-processado como por sistema RTK, desde que atinja precisão de até 3 cm por ponto.

A localização dos pontos deve ser de tal forma que fique distribuído em uma grade regular, por toda área imageada, e também em áreas com diferenças altimétricas significativas, utilizando pontos pré sinalizados em solo;

A definição da quantidade de pontos, e de suas localizações, é de inteira responsabilidade da empresa contratada e de seus responsáveis técnicos. A empresa tem autonomia de decidir sobre a quantidade e localização dos pontos, de forma a garantir a qualidade dos produtos gerados.

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

- Ajuste do bloco fotogramétrico;
- Modelo Digital de Terreno (MDT);
- Elaboração da altimetria municipal, com curvas de nível de 1-1 metro;
- Georreferenciamento e ortorretificação do bloco fotogramétrico, aplicável a escala 1:1000 com Padrão de Exatidão Cartográfica classe A;
- Equalização de histogramas;
- Geração de ortomosaico, minimizando o efeito de emendas.

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

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

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

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

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

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

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

A incidência de nuvens, fumaça e sombras delas derivadas não serão aceitas.

Casos excepcionais deverão ser submetidos para aprovação pela Contratante.

A cobertura aérea deverá ser realizada em condições apropriadas (lentes, luz,

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 6/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/429192079 8/auth/

filtros, tempo de exposição, entre outros) que evitem os efeitos de vinhete (*vignette*).

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

Produto Final

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

- Relatório técnico da calibração da câmera e do ajustamento de observações, assinado por profissional habilitado.
- Modelo Digital de Terreno (MDT) e Curvas de Nível com equidistância de 1-1 metro.
- Imagem (ortomosaico) georreferenciado, ortorretificado e equalizado, no formato GeoTIFF, ECW e KMZ aplicável a escala 1:1000 e com GSD de 10 cm (ou melhor).

A área contemplada para voo

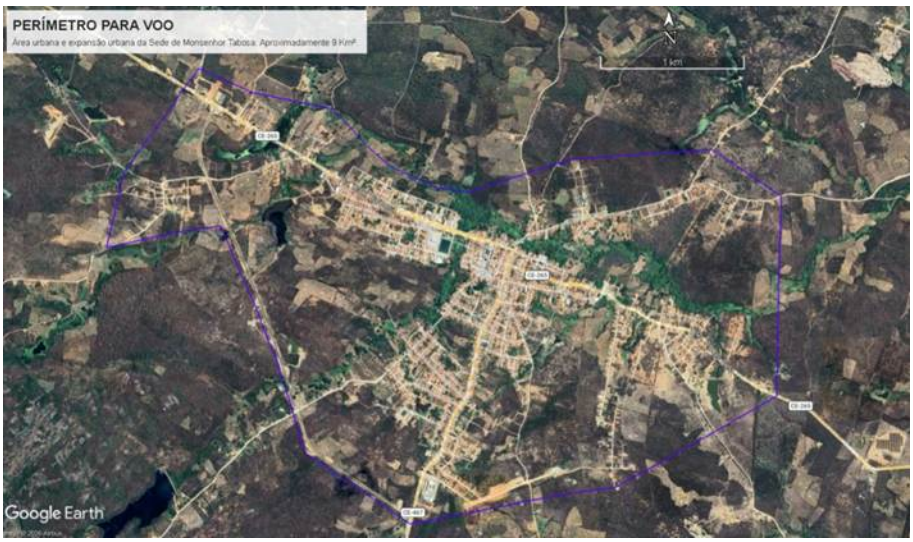


Figura 1- área urbana e de expansão urbana da Sede de Monsenhor Tabosa, com uma área de 873 hectares.

B)TUALIZAÇÃO CADASTRAL - GERAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO MAPA URBANO BÁSICO – MUB E PLANTA DE REFERÊNCIA CADASTRAL – PRC.

Objetivos

A etapa tem como objetivos a consolidação das informações do Cadastro Imobiliário vigente e de mapas urbanos do Município, conforme Lei nº 188/2025 de 30 de abril de 2025 que instituiu o Plano Diretor Sustentável do Município. Nesta etapa, a empresa contratada deverá processar as informações existentes, gerando uma cartografia única e um banco de dados do cadastro urbano único, que servirá de base para a atualização cadastral.

Especificações dos serviços

Deverão ser analisadas, processadas, e validadas para a preparação da atualização cadastral e do geoprocessamento, as informações referentes ao Cadastro Imobiliário do contribuinte e do Zoneamento Urbano e Municipal, como

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 7/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

bairros, divisões administrativas e usuais, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

Base de logradouros, quadras, do perímetro urbano e do cadastro imobiliário

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

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

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

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

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

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

Produtos e Serviços a serem entregues

- Base de Dados do mapeamento urbano existente, convertida e integrada ao Banco de Dados Geográficos, vinculada ao cadastro imobiliário, em formato Shapefile.
- Overlays de quadras contendo: nome e codificação de logradouros, codificação dos trechos dos logradouoros, lotes, usos, medida de testada, número de imóveis e indicação do norte magnetico.
- Dados geoespaciais de todos os mapeamentos executados no item, em formato Shapefile.

C) CADASTRAMENTO E RECADASTRAMENTO IMOBILIÁRIO

Objetivo

Realizar o levantamento, cadastro, recadastramento imobiliário e validação cadastral de um conjunto de aproximadamente 6.000 (seis mil) unidades imobiliárias, bem como de todas as quadras urbanas, a revisar e validar, além dos logradouros da área urbana do município, utilizando imagens atualizadas e a base de dados existente, com validação e reambulação de campo, atualizando a Base de Dados do Cadastro Imobiliário e dos Logradouros, fornecendo uma Base de Dados Espacial Geocodificada.

Cadastro e Recadastramento Imobiliário

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

- Levantamento georreferenciado das atualizações de edificações situadas na área urbana e de expansão urbana, com mapeamento de aproximadamente 6.000 (seis mil) unidades imobiliárias utilizando o ortomosaico para restituição de áreas;
- Levantamento georreferenciado de todas as quadras urbanas existentes na área contemplada, gerando um mapa mais detalhado dos formatos e altimetrias das mesmas;
- Conferência e medição por métodos diretos ou indiretos, para fins de validação de lotes, incluindo as testadas, para as unidades imobiliárias indicadas pela Prefeitura que estejam presentes na base do Recadastramento;
- Tomada de fotografias de fachada do imóvel, sendo no mínimo, 1 (uma) por lote, obtida através do mapeamento móvel 360° (imóveis e logradouros);
- Atualização do Boletim de Informações Cadastrais (BIC), utilizando

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntCest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 8/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

Aplicativo para coleta de dados cadastrais em campo (embarcado em dispositivos móveis – *smartphones*/*tablets*), para as unidades cadastrais contratadas referente as tipologias construtivas e fatores do lote. O Aplicativo a ser utilizado deverá estar integrado via API a base de dados de informações cadastrais do município;

- A representação gráfica das Quadras e Lotes deverá ter como base inicial, as Plantas de Quadras (overlays) existentes (se for o caso) e dos Loteamentos existentes.
- A empresa contratada deverá confrontar a representação gráfica descrita acima, com a base de dados gráfica e de atributos geométricos atualmente vigente no Sistema Tributário, com o Levantamento em campo realizado;
- Os dados a serem coletados deverão respeitar a proposição da Planta Genérica de Valores (PGV) do Município (a ser elaborada/atualizada no presente Contrato), baseando-se em tipologias construtivas e face de quadras, observando dados do exterior das construções, e também dos fatores que compõem o lote.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A contagem de unidades cadastrais será dada da seguinte forma:

- Um lote territorial: 01 (uma) unidade de avaliação cadastral.
- Um lote predial: 01 (uma) unidade para cada unidade de avaliação predial.
- Um prédio: 01 (uma) unidade para cada apartamento, sala comercial ou residencial.

Produtos e Serviços a serem entregues:

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntCest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 9/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

- Base de dados do Cadastro/Recadastro Imobiliário e Logradouros atualizados;
- Base de dados Cadastral Geocodificada e preparada para Geoprocessamento;
- Imagens digitais frontais das unidades imobiliárias inseridas no sistema tributário do municipio;
- Mapa Urbano Básico e Planta Referencia Cadastral em escala 1:2500;
- Overlays de quadras em escala preferencial de 1:1.000;
- Base de dados para carga no sistema tributário da Prefeitura.

D) PLANTA GENÉRICA DE VALORES (PGV)

Objetivos

A Planta Genérica de Valores (PGV) é um instrumento legal no qual estão estabelecidos os valores unitários de metro quadrado de terreno e de construção do município, que possibilita obter o valor venal dos imóveis. É formulada com a utilização de cálculos que possibilitam a obtenção dos valores venais dos imóveis urbanos de um município, a partir da avaliação individual de cada propriedade, para fins de cobrança de impostos, como: IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), ITBI (Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis) e Contribuição de Melhoria. Dessa forma, a PGV é um instrumento essencial para que o poder municipal tenha condições de cobrar dos contribuintes o valor justo sobre a propriedade, devido ao ajuste do valor venal dos imóveis ao valor real de mercado. Constituem-se como objetivos da contratação, a realização dos seguintes serviços técnicos:

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

Especificações dos serviços

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

- Coleta de dados secundários;
- Pesquisa de amostras de imóveis em oferta no mercado imobiliário;
- Elaboração produtos cartográficos;
- Modelagem dos terrenos;
- Elaboração da planta de valores genéricos;
- Modelagem das construções;
- Fatores de ponderação;
- Avaliação dos imóveis;

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 10/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

- Simulação;
- Validação;
- Relatório final;
- Apresentação

Produtos a serem entregues:

- Planta Genérica de Valores - PGV, impressa e em meio digital;
- Formulários de pesquisa de valores imobiliários preenchidos, impresso e em meio digital;
- Planilha de Cálculo dos Valores Homogeneizados de acordo com as Zonas Homogêneas;
- Mapa de Valores Unitários Básicos por Face de Quadras - Zonas de Valorização (ZONA FISCAL) e Logradouros, impresso e em meio digital;
- Tabela de Valores de Construção por Tipo/Categoria, impresso e em meio digital;
- Relatórios técnicos consubstanciando os critérios e normas técnicas adotadas;
- Mapas temáticos com indicadores das zonas fiscais, impresso e em meio digital;
- Minuta de Projeto de Lei, impresso e em meio digital, da Nova Planta Genérica de Valores - PGV, contemplando o Modelo de Avaliação Imobiliária para apuração do cálculo do valor venal para terrenos e edificações, com as respectivas tabelas de fatores, índices de pontos por características de construção por tipo, valor do metro quadrado de terrenos e edificação por tipo;
- Minutas de Projeto de Lei alterando o Código Tributário no que for necessário à implantação e implementação da PGV, impressa e em meio digital e;
- Arquivo em SHP (Shapefile) contendo as feições das Zonas de Valores – ZV, bem como os eixos de logradouros com os valores unitários de terreno por trecho.

E) ANEXOS DO PLANO DIRETOR SUSTENTÁVEL

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 11/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

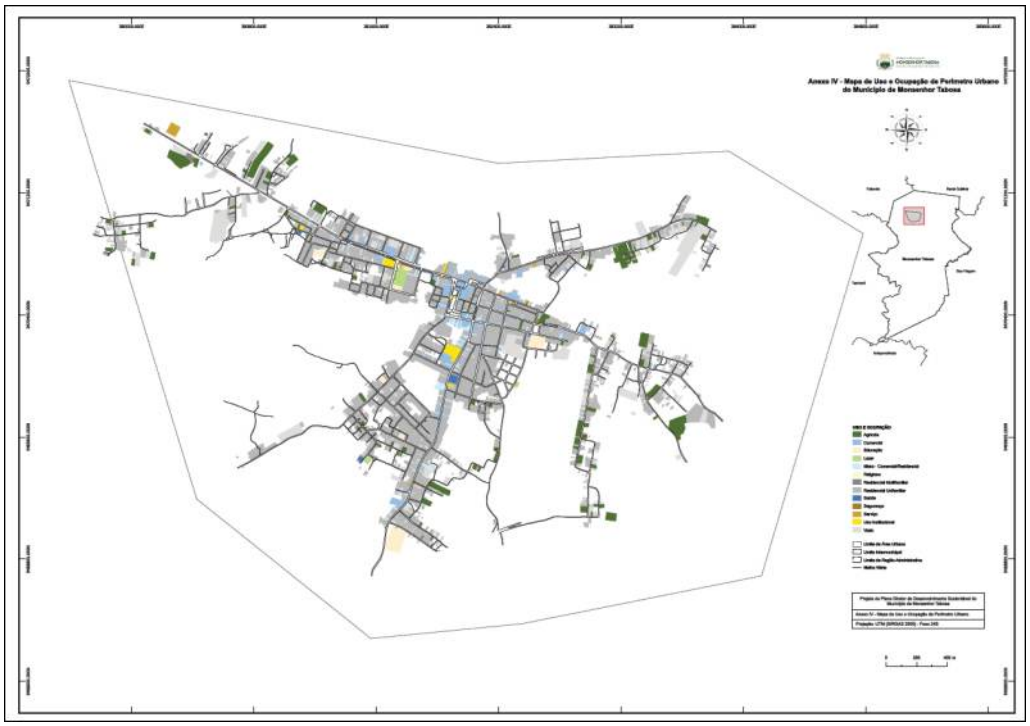


Figura 2 - MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO PERIMETRO URBANO, CONFORME PDSM

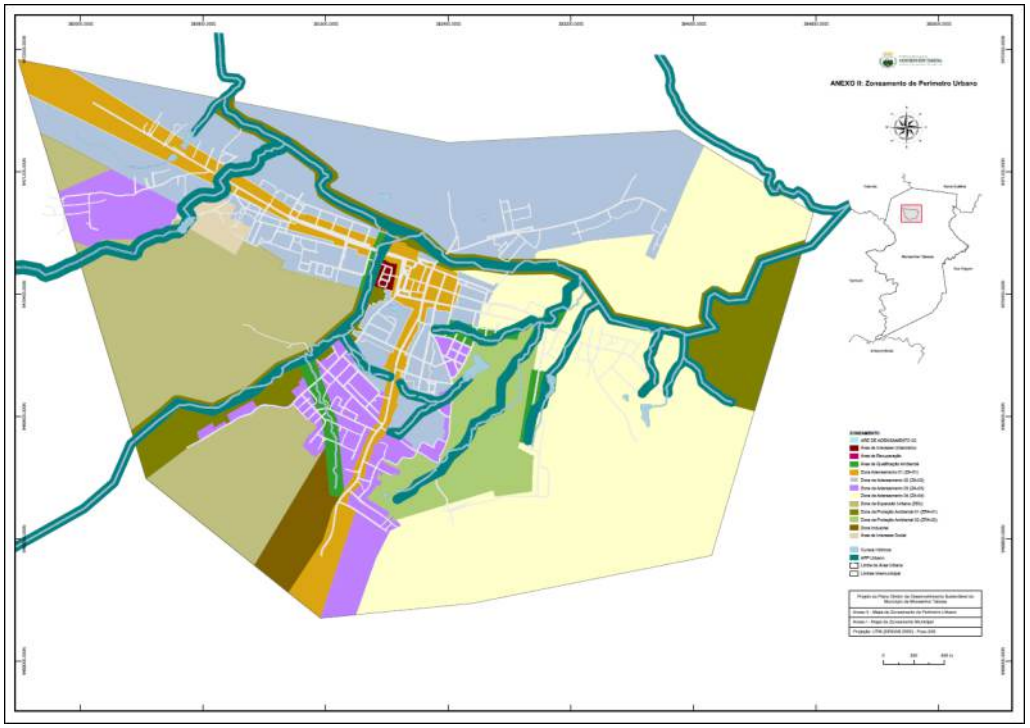


Figura 3- MAPA ZONEAMENTO DO PERIMETRO URBANO DA SEDE, CONFORME PDSM

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 12/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

A contratação de uma empresa especializada em georreferenciamento é essencial em diversos contextos, principalmente quando há a necessidade de precisão técnica, segurança jurídica e atendimento às exigências legais. Abaixo segue uma justificativa detalhada para essa contratação:

Atendimento a Exigências Legais
Precisão Técnica e Tecnologia Avançada:

- Empresas especializadas utilizam equipamentos de alta precisão (GPS geodésico, drones, estações totais) e metodologias validadas, garantindo medições exatas e confiáveis.
- Evitam-se erros que podem levar a conflitos de limites, sobreposição de áreas ou questionamentos judiciais.

Segurança Jurídica e Regularização Fundiária

- Um levantamento georreferenciado feito por profissionais habilitados (engenheiros agrônomos, cartógrafos, topógrafos, geógrafos) assegura a validade legal do memorial descritivo, reduzindo riscos de disputas territoriais.
- Facilita processos como desmembramento, parcelamento do solo, licenciamento ambiental e obtenção de certificados.

Agilidade em Processos Administrativos

- Documentação técnica correta acelera a análise por órgãos como INCRA, Cartórios de Registro de Imóveis e Secretarias de Agricultura.
- Evita retrabalhos e custos adicionais devido a inconsistências nos dados.

Aplicações Estratégicas

- Além da regularização, o georreferenciamento é útil para:
- Zoneamento ambiental;
- Planejamento urbano;

Redução de Riscos Financeiros

- Imóveis sem georreferenciamento correto podem sofrer desvalorização, embargos ou impedimentos para financiamentos bancários.
- A contratação de uma empresa idônea previne multas e processos por inconformidades.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	IMAGEAMENTO	9,000	Quilômetro Quadrado
2	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL 1	9,000	Quilômetro Quadrado
3	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL 2	6.000,000	Unidade
4	GESTÃO TRIBUTÁRIA	1,000	Serviço

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 13/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
5	CAPACITAÇÃO	1,000	Serviço

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R$)	V. TOTAL (R$)
1	IMAGEAMENTO	9,000	Quilômetro Quadrado	8.966,67	80.700,03
2	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL 1	9,000	Quilômetro Quadrado	5.400,00	48.600,00
3	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL 2	6.000,000	Unidade	62,33	373.980,00
4	GESTÃO TRIBUTÁRIA	1,000	Serviço	48.600,00	48.600,00
5	CAPACITAÇÃO	1,000	Serviço	36.666,67	36.666,67

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, temse que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R$ 588.546,70 (quinhentos e oitenta e oito mil, quinhentos e quarenta e seis reais e setenta centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que a prestação dos serviços se dará em fases, sendo o pagamento realizado quando da entrega de cada

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação aos instrumentos de planejamento da Administração Pública, como previsto nos arts. 5º, 11 e 12 da Lei nº 14.133/2021, visa antecipar demandas e otimizar o orçamento, garantindo coerência, eficiência e economicidade no uso dos recursos públicos. A presente contratação, destinada à prestação de serviço na solução de gestão territorial para atender às necessidades da Secretaria de Planejamento, Administração e Finanças do Município de Monsenhor Tabosa/CE, surge como resposta a uma necessidade identificada na atualização dos dados do Planejamento Territorial, conforme descrito na seção 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Contudo, está contratação encontra-se prevista no Plano de Contratação Anual (PCA):

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 14/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

PCA 2026 - 981473 - MCE-PREFEITURA DE MONSENHOR TABOSA

Id pca PNCP: 07693989000105-0-000001/2026

Id do item no PCA: 551

Classe/Grupo: 721 - SERVIÇOS IMOBILIÁRIOS RELATIVOS A LOCAÇÃO OU ARRENDAMENTO

Link de acesso ao PCA 2026:https://pncp.gov.br/app/pca/07693989000105/2026/1.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para a realização de serviços de georreferenciamento, com foco no cadastramento e recadastramento imobiliário do Município de Monsenhor Tabosa – CE, representa uma medida estratégica voltada à modernização da gestão pública e à promoção da justiça fiscal. Ao dispor de uma base cadastral atualizada, georreferenciada e tecnicamente qualificada, a Administração Municipal poderá identificar omissões, alterações construtivas e inconformidades que hoje comprometem a efetividade da arrecadação tributária, sobretudo do IPTU e taxas correlatas. Além do ganho fiscal, a iniciativa proporcionará instrumentos concretos para o planejamento urbano, subsidiando políticas públicas nas áreas de infraestrutura, habitação, meio ambiente e mobilidade. A integração das informações em sistemas de georreferenciamento também permitirá maior controle, transparência e eficiência administrativa, promovendo o uso racional dos recursos públicos e a tomada de decisões com base em dados objetivos e confiáveis. Trata-se, portanto, de uma contratação que ultrapassa o caráter meramente técnico e se configura como uma ação estruturante, essencial ao desenvolvimento ordenado e sustentável do território municipal.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

A Secretaria solicitante indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato, na elaboração do termo de contrato.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- elaboração de minuta do edital;
- realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- elaboração de minuta do contrato;
- encaminhamento do processo para análise jurídica;
- análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- publicação e divulgação do edital e anexos;

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 15/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

- resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- realização do certame, com suas respectivas etapas;
- realização de empenho; e
- assinatura e publicação do contrato.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No presente caso, não há, a princípio, necessidade imediata de contratações correlatas ou interdependentes para a execução dos serviços de georreferenciamento voltados ao cadastramento e recadastramento imobiliário.

Todavia, é possível que, em etapas posteriores, a Administração Municipal venha a considerar ações complementares, tais como:

- aquisição ou atualização de sistemas de gestão tributária para garantir a plena integração e usabilidade dos dados levantados;
- eventual contratação de capacitação técnica para servidores, com foco na operação e manutenção da nova base cadastral;
- consultorias urbanísticas ou jurídicas, especialmente se forem identificadas situações que demandem regularização fundiária ou readequações normativas.

Essas contratações, embora não imprescindíveis à execução do objeto principal, podem ser consideradas complementares no médio e longo prazo, a depender das necessidades operacionais e da estratégia de modernização administrativa adotada pelo Município.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A contratação de serviços de georreferenciamento para fins de cadastramento e recadastramento imobiliário não gera impactos ambientais significativos, uma vez que se trata de uma atividade predominantemente técnica, voltada à coleta de dados geoespaciais e cadastrais de imóveis urbanos já consolidados.

As ações envolvem o uso de tecnologias não invasivas, como equipamentos de geolocalização, drones e softwares de mapeamento, sem intervenção física no meio ambiente ou alteração do uso do solo. Portanto, o levantamento é realizado de forma remota ou com visitas pontuais em áreas urbanas, não demandando supressão vegetal, escavações, obras civis ou descarte de resíduos.

A utilização de aeronave remotamente pilotada (drone), o impacto será limitado à emissão pontual de ruídos e à circulação em baixa altitude, sem comprometer a fauna, flora ou a qualidade do ar.

Dessa forma, pode-se afirmar que os eventuais impactos ambientais são nulos ou irrelevantes, não sendo necessária a adoção de medidas mitigadoras ou compensatórias específicas para a execução do objeto contratado.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 16/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

Considerando os levantamentos realizados e os elementos técnicos contidos neste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento conclui que a contratação de empresa especializada em Solução de Gestão Territorial é **totalmente viável e razoável**, fundamentando-se nos seguintes pontos:

Viabilidade Técnica

A solução proposta baseia-se em metodologias consolidadas no mercado nacional e internacional (aerofotogrametria, imageamento 360° e sistemas GIS). O levantamento de mercado demonstrou a existência de amplo número de empresas aptas a prestar o serviço, garantindo competitividade ao certame. Além disso, a tecnologia pretendida é compatível com a infraestrutura tecnológica atual do Município, exigindo apenas acesso à internet e treinamento dos servidores, o qual já está previsto no escopo do objeto.

Viabilidade Econômica e Razoabilidade de Custos

A contratação demonstra-se altamente razoável sob o aspecto financeiro, pois não deve ser encarada apenas como uma despesa, mas como um investimento com alto potencial de retorno (ROI).

Interesse Público e Alinhamento Estratégico

A contratação está plenamente alinhada com os princípios da eficiência e da modernização da administração pública. A carência de dados cartográficos atualizados é hoje um gargalo para a Secretaria de Planejamento, Administração e Finanças. A entrega de uma base de dados georreferenciada garantirá maior transparência, justiça fiscal e agilidade no atendimento ao cidadão.

Conclusão Final

Diante do exposto, esta equipe técnica manifesta-se **favoravelmente** ao prosseguimento da contratação. Declaramos que a solução escolhida é a que melhor atende à necessidade pública identificada, representando a alternativa de maior benefício para a gestão municipal e para a sociedade, estando em conformidade com as diretrizes da **Lei Federal nº 14.133/2021**.

Portanto, recomenda-se a elaboração do Termo de Referência para o imediato início da fase externa do processo licitatório na modalidade **Pregão Eletrônico**.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 17/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/

Monsenhor Tabosa / CE, 5 de agosto de 2026

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente
José Wilton Sales de Sousa
PRESIDENTE

assinado eletronicamente
FRANCISCA RAVENA VIEIRA DE SOUSA
MEMBRO

assinado eletronicamente
Thierry da Silva Alves
MEMBRO

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QRCODE AO LADO PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
DATA: 05/08/2026
AVANÇADA

Assinado via IntGest Sign – ID: 429-192-0798 - Pág. 18/18 - Verificação: https://assinatura.intgest.com.br/4291920798/auth/