

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Contratação de empresa especializada para Implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) e Modernização do Cadastro Territorial

### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

O Município necessita aprimorar seus instrumentos de gestão territorial, planejamento urbano e administração tributária mediante a implantação de um Sistema de Informações Geográficas – SIG em ambiente web, integrado ao cadastro imobiliário municipal e à base cartográfica georreferenciada.

Atualmente, as informações territoriais encontram-se dispersas em diferentes bases de dados e sistemas administrativos, muitas vezes sem integração cartográfica, o que dificulta:

- a identificação precisa das unidades imobiliárias;
- a atualização sistemática do cadastro imobiliário;
- a análise urbanística e tributária;
- o planejamento e gestão do território;
- a transparência e acesso público às informações territoriais.

Além disso, a Planta Genérica de Valores – PGV, instrumento fundamental para determinação do valor venal dos imóveis para fins tributários, demanda atualização e revisão técnica baseada em dados reais da situação existente in-loco.

Ademais, há a necessidade de atendimento da demanda da Receita Federal do Brasil, que criou o sistema SINTER (Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais), que passará a integrar e centralizar informações de registros públicos (cartórios), prefeituras (imóveis urbanos) e INCRA (imóveis rurais) em um único banco de dados. Da mesma forma foi criado o CIB (Cadastro Imobiliário Brasileiro), identificação única e padronizada para todos os imóveis urbanos e rurais de diferentes cadastros (municipais, cartórios, etc.). A RFB usará os sistemas para cruzar informações de transações imobiliárias de forma automatizada, sendo que desde janeiro de 2026, o CIB é obrigatório em escrituras, registros e certidões para identificar cada imóvel, funcionando como o "CPF do imóvel"

Nesse contexto, a implantação de um Sistema de Informações Geográficas integrado ao Cadastro Territorial Multifinalitário permitirá consolidar as informações territoriais do Município, ampliando a capacidade de gestão urbana, planejamento e arrecadação.

### **2. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO**

A contratação está alinhada com:

- a modernização da gestão pública municipal;
- a melhoria da eficiência da administração tributária;
- a transparência e disponibilização de dados territoriais à população;
- o aprimoramento das ferramentas de planejamento urbano e ambiental;

A iniciativa está em consonância com:

- a Lei Complementar nº 101/2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal, que estabelece a obrigatoriedade de plena arrecadação dos tributos de competência municipal;

- recomendações dos órgãos de controle para atualização da Planta Genérica de Valores;
- boas práticas de implantação de Cadastro Territorial Multifinalitário.
- o art. 179, da LM 2917/2015 - Criação do Sistema de Informação Geográfica (SIG);

### **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de engenharia, geoprocessamento e tecnologia da informação, contemplando, contemplando:

#### **3.1 Implantação de Sistema de Informações Geográficas – SIG Web**

Sistema acessível via navegador de internet, permitindo:

- visualização da base cartográfica interativa
- visualização de camadas geográficas
- consulta a dados cadastrais;
- ferramentas de análise territorial
- controle de usuários e permissões;
- edição cartográfica em ambiente web;
- integração a base de dados tributária

#### **3.2 Atualização do Cadastro Imobiliário**

Incluindo:

- cadastramento ou recadastramento de imóveis;
- revisão das informações físicas e cadastrais;
- integração com base cartográfica georreferenciada.

#### **3.3 Atualização da Base Cartográfica**

Com:

- georreferenciamento de parcelas imobiliárias;
- vetorização cartográfica;
- estruturação de banco de dados geoespacial.

#### **3.4 Implantação de Geoportal Municipal**

Ferramenta pública para consulta de informações territoriais, promovendo:

- transparência administrativa;
- acesso facilitado às informações urbanísticas;
- emissão de certidão de zoneamento, para viabilidades da REDESIM;
- disponibilização de serviços de aprovação de projeto, habite-se, entre outros, de forma online;

#### **3.5 Imageamento terrestre 360°**

Produção de imagens georreferenciadas do sistema viário urbano, permitindo:

- verificação remota de características urbanas;
- apoio à fiscalização;
- atualização cadastral.

### **3.6 Imageamento aéreo 360°**

Produção de imagens georreferenciadas das quadras com lotes particulares, permitindo:

- verificação aérea de características urbanas;
- apoio à fiscalização;
- atualização cadastral.

### **3.7 Capacitação e Transferência de Tecnologia**

Incluindo:

- treinamento de servidores;
- suporte técnico;
- manutenção, atualização do sistema e treinamento de forma constante;

## **4. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO**

Foram analisadas soluções de mercado utilizadas por municípios brasileiros para gestão territorial, incluindo:

- Sistemas de geoprocessamento baseados em SIG corporativo integrado;
- Softwares/plataformas de SIG, com licenças mensais, ou vitalícias;
- Plataformas de Geoportal municipal;
- Sistemas de recadastramento imobiliário com integração geoespacial.

As experiências indicam que a solução mais adequada consiste na contratação integrada de serviços técnicos especializados e plataforma SIG, garantindo: integração entre dados cadastrais existentes, que possam ser vinculados com os dados geográficos; acompanhado de suporte técnico contínuo.

## **5. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA**

A solução escolhida apresenta as seguintes vantagens:

- modernização da gestão territorial;
- aumento da eficiência administrativa;
- melhoria da justiça fiscal;
- incremento da arrecadação municipal sem aumento de alíquotas;
- apoio ao planejamento urbano;
- transparência das informações territoriais.

Além disso, a contratação de empresa especializada permite a execução do projeto em prazo adequado, evitando os entraves administrativos e temporais decorrentes da ampliação do quadro permanente de servidores.

## **6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:**

A empresa contratada deverá possuir experiência comprovada através dos seguintes documentos:

- a. Comprovante de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou Conselho Arquitetura e Urbanismo (CAU).

b. Comprovante de registro do Responsável Técnico do licitante pelo objeto junto ao (CREA/CAU), o Responsável Técnico deverá ser o mesmo Responsável Técnico constante no registro da Empresa (CREA/CAU);

c. Comprovação de aptidão por meio de, no mínimo 1 (um) atestados de capacidade técnica, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, com registro em nome de seu responsável técnico, pelo qual tenha sido contratada para serviços afins e correlatos em engenharia com características semelhantes ao objeto do presente certame;

d. Apresentação de atestado de capacidade técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente acompanhados com sua CAT - Certidão de Acervo Técnico registrado no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAUBR – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, que comprove que a licitante ou seu responsável técnico prestou os serviços técnicos especializados de:

- i. Implantação de Sistema de Informação Geográfica na web;
- ii. Integração de Sistema de Geoprocessamento com sistemas de gestão;
- iii. Cadastramento e/ou recadastramento imobiliário;
- iv. Imageamento Terrestre 360º
- v. Revisão e Atualização da Planta Genérica de Valores
- vi. Revisão e Atualização Plano Diretor Municipal
- vii. Aprovação de Projeto e Habite-se online
- viii. Implementação de processo digital REURB no SIGWEB

e. O RESPONSÁVEL TÉCNICO indicado deverá ser o mesmo em todas as fases da licitação e durante toda a execução do contrato, ressalvada causa excepcional formalmente apresentada pela CONTRATADA e aprovada pelo FISCAL DO CONTRATO.

f. Comprovação que o profissional detentor do(s) atestado(s) técnico(s), citado(s) acima, pertence ao seu quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes. Em se tratando de empregado, por meio de cópia reprográfica autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), ou contrato de prestação de serviços, ou ainda no caso de sócio da empresa, por meio do Ato Constitutivo e/ou Contrato Social.

g. Para atender ao item imagem, no que se refere a parte aeroespacial, a empresa deverá apresentar comprovante de inscrição no Ministério da Defesa na categoria "A", conforme dispõe o Decreto nº 2278/1997, como empresa especializada para os serviços de Aerolevantamento;

h. Comprovar que a licitante é proprietária do sistema de informações geográficas ofertado, através de registro no INPI. Caso seja representante, deverá apresentar a carta de credenciamento do proprietário e o registro no INPI em nome do proprietário.

## **7. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

Embora o objeto seja composto por múltiplas atividades, verifica-se que as etapas são tecnicamente interdependentes, uma vez que:

- a base cartográfica é necessária para o cadastro;

o cadastro é necessário para revisão da PGV;  
o SIG depende da estruturação dessas bases.  
Assim, recomenda-se contratação integrada, com execução por etapas

## 8. ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTOS E CRONOGRAMA

A estimativa de custos deverá considerar os seguintes componentes:

Componente	Descrição
Implantação do SIG	Licenciamento e implantação do sistema
Base cartográfica	Atualização e georreferenciamento
Recadastramento imobiliário	Levantamento e revisão cadastral para até 1000 lotes
Geoportal	Plataforma pública de acesso, via desktop e via mobile
Imageamento 360°	Registro fotográfico georreferenciado
Integrações	Integração com o sistema municipal vigente, ou que venha a ser implantado.
Treinamento	Capacitação de servidores
Manutenção	Suporte técnico e atualização do sistema

O contrato poderá ter vigência inicial de 12 meses, com possibilidade de prorrogação até 60 meses, conforme legislação vigente, em um cronograma semelhante ao abaixo (com atividades ocorrendo concomitantemente):

Etapa	Prazo
Planejamento e mobilização	30 dias
Estruturação da base cartográfica	90 dias
Atualização cadastral	120 dias
Revisão da PGV	60 dias
Implantação do SIG	60 dias
Implantação do Geoportal	30 dias
Treinamento e entrega final	30 dias

A estimativa final foi definida mediante pesquisa de preços junto a fornecedores especializados e contratações similares em outros municípios, totalizando em: R\$ 256.700,00 abaixo descritos:

Item	Serviço	Qtde	Unid	Investimento	Subtotal
1	Implantação do Sistema de informação Geográfica via Web, com integração do banco de dados existente na Prefeitura Municipal, atualização da base cartográfica e implementação da consulta de viabilidade do plano diretor, e disponibilização de Geoportal	1	un	R\$ 55.848,24	R\$ 55.848,24

2	Licença de uso de software e manutenção Mensal corretiva e Adaptativa do Sistema, com hospedagem na nuvem	12	meses	R\$ 6.171,10	R\$ 74.053,20
3	CADASTRO RURAL	1	un	R\$ 40.210,56	R\$ 40.210,56
4	Aerofotogrametria com entrega de imagem aérea atualizada, dentro do período contratual, com GSD 8 cm/pixel ou melhor. Imageamento 360º aérea e terrestre das vias do perímetro urbano e Imageamento 360º Aéreo, Nuvem de Pontos 3D;	6.400	Ha	R\$11,72	R\$ 75.008,00
5	Serviço de atualização cadastral imobiliária com visitas e medições em campo. (serviço/unidade)	1.000	un	R\$ 11,58	R\$ 11.580,00
				<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 256.700,00</b>

O cronograma de pagamento, deverá ocorrer durante o período de vigência do contrato, em 12 parcelas mensais, mediante a comprovação de andamento e execução dos serviços previstos, através de relatórios de evolução.

#### 9. MATRIZ DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação
inconsistência de dados cadastrais	média	alto	validação e auditoria cadastral
incompatibilidade com sistemas municipais	média	alto	testes de integração
atraso na execução das etapas	média	médio	cronograma com marcos
baixa capacitação da equipe municipal	baixa	médio	treinamento obrigatório

#### 10. RESULTADOS ESPERADOS:

Com a implantação da solução espera-se:

- base cartográfica municipal atualizada;
- cadastro imobiliário integrado ao geoprocessamento;
- ampliação da capacidade de planejamento urbano;
- disponibilização pública de informações territoriais;
- disponibilização pública de certidões de zoneamento;
- suporte técnico ao planejamento urbano;
- disponibilização de Geoportal público municipal via desktop e via mobile;

**ESTE ESTUDO TECNICO PRELIMINAR FOI ELABORADO POR:**

Renan Araujo Borges  
Secretaria de Planejamento Urbano e Captação de Recursos

Fernando Maciel Junior  
Secretário de Planejamento Urbano e Captação de Recursos

Nova Hartz, 18/03/2026