

## TERMO DE REFERÊNCIA



**Objeto:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM IMPLANTAÇÃO DE GEOTECNOLOGIAS E ATUALIZAÇÃO DE DADOS NO CADASTRO TRIBUTÁRIO, SISTEMA DE CONSULTA WEB, ATUALIZAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA MUNICIPAL, FORNECIMENTO DE IMAGEM DE ALTA RESOLUÇÃO E PREPARAÇÃO PARA A NOVA NUMERAÇÃO DOS LOTES E EDIFICAÇÕES URBANOS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM DA SERRA.

### Objetivos:

Constitui objeto do presente Termo de Referência a contratação de serviços de engenharia especializados em geoprocessamento e tecnologia da informação para a execução de serviços de ajuste cartográfico, correlação de dados tributários e fornecimento de relatórios para a tomada de decisões administrativas; Implantação de Sistema de Informação Geográfica WEB para consulta, atualização e integração do Cadastro Técnico com a Cartografia Municipal e fornecimento de imagem de alta resolução.

Esses objetivos abrangem:

- Aquisição de imagem de alta resolução escala de 1:1.000 e GSD de 10cm ou superior;
- Validação da base cartográfica vigente;
- Sistema de Informação Geográfica WEB;
- Validação e Associação do Cadastro Imobiliário Municipal;
- Correlação dos dados das unidades imobiliárias do perímetro urbano;
- Desenho Cartográfico das estradas rurais.
- Fornecimento de base para nova numeração de lotes e edificações da área urbana.

### AQUISIÇÃO DE IMAGEM GEORREFERENCIADA E ORTORETIFICADA

#### Mosaico Georreferenciado e Ortoretificado

A empresa contratada deve fornecer um arquivo no qual reúne em uma única imagem toda a área urbana municipal, compreendendo 5 (cinco) quilômetros quadrados.

Esta imagem deverá estar na escala de 1:1.000 com GSD de 10cm ou superior, devidamente geoprocessada no DATUM Sirgas 2000.

Esta imagem deverá ser coletada com data posterior a da contratação deste trabalho, ou seja, atualizada.

Deverá ser possível identificar as edificações, muros e divisas de cada imóvel sobre a imagem. Portanto, ela deverá ter resolução espacial alta, podendo variar de 5 cm a 15 cm por pixel.

Ela deverá ser utilizada como base para a cartografia e deverá ser fornecida também através de mídia digital.



### **VALIDAÇÃO DA CARTOGRAFIA VIGENTE**

Atualmente, a Prefeitura possui informações pontuais e precisa gerar uma base cadastral, elaborada nos padrões GIS (Geographic Information System), que sirva de base de trabalho para toda a equipe técnica, esta base cadastral terá aproximadamente 2.000 (duas mil) unidades imobiliárias.

Esta nova Base deve possuir no mínimo as camadas:

- a. Loteamentos
- b. Edificações
- c. Lotes
- d. Quadras
- e. Logradouros
- f. Bairros
- g. Perímetro Urbano
- h. Setores
- i. Edificações Públicas

De posse destas informações, a empresa contratada deverá:

- Analisar o posicionamento atual em relação ao Sistema Geodésico Oficial do IBGE, e, se preciso, adaptá-lo ao sistema vigente;
- Organizar as codificações de cadastro existente nas bases geográficas e inserir os códigos referentes ao polígono como um link para o banco de dados tributário;
- Aplicar regras topológicas e corrigir problemas associados a este, caso existam;

O objetivo posterior é reunir estas informações, e realizar uma integração com a base de dados cadastral, que será fornecida pela Prefeitura, para a atualização cadastral da área urbana.

Esta base cadastral atualizada deverá ser correlacionada com o banco de dados tributário e com a imagem de alta resolução, a fim de que se possa analisar espacialmente todos os elementos (layers) que forem alimentados com dados tributários.

Esta base deverá ser fornecida ao município no formato DWG ou DXF para utilização da Secretaria de Planejamento ou a quem for indicado por ela.

### **SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA WEB - (SIG-WEB)**

Desenvolvimento de um sistema de informações geográficas para a área de cadastro técnico multifinalitário, o qual permitirá a gestão da cartografia municipal e a disponibilização de informações cadastrais aos usuários através da Internet.



## **Objetivo**

Atender a necessidade de atualização e gestão das informações cadastrais e territoriais do Município.

## **Principais características:**

- Permite exibição e identificação de todos os elementos geográficos, trazendo informações dos mesmos, quando houver;
- Permite a navegação, aproximação e afastamento (zoom) com o mouse;
- Permite a localização de todos os elementos geográficos que possuam dados, através da barra geral de consulta categorizada;
- Permite impressão de elementos geográficos selecionados ou marcados;
- Permite o controle de acesso e navegação de acordo com perfis de usuário (consulta pública e privada) contendo elementos de cadastro definidos no pela administração municipal;
- Permite a visualização panorâmica da rua (Street View) se houver disponibilidade, através do Google Maps.

**Colocando sob a forma de itens, a solução corporativa depende da execução dos seguintes itens:**

- a. Modelagem lógica e conceitual do sistema de informação geográfica (SIG);
- b. Arquitetura do fluxo de informações;
- c. Definição do leiaute do sistema;
- d. Desenvolvimento da aplicação WebGIS;
- e. Instalação do software para gestão da cartografia;
- f. Integração com a base de dados atual da Prefeitura;
- g. Testes de validação e documentação final.

**Com isso, a Prefeitura terá um compêndio de solução, que visa:**

- a. A qualidade das informações de seu Cadastro Imobiliário, que possibilitem a adequação de arrecadação de tributos, através do melhor gerenciamento da base cadastral;
- b. Um conjunto de ferramentas, que possibilite o melhor planejamento;
- c. O acesso rápido e fácil de mapas digitais e informações de interesse, por todas as secretarias da Prefeitura.

Esta ferramenta poderá estar hospedada no servidor do município, ou no servidor da empresa contratada, sem nenhum prejuízo quanto a propriedade dos dados e das tecnologias empregadas, podendo ser modificado a qualquer tempo por comum acordo.

## **VALIDAÇÃO E ASSOCIAÇÃO DO CADASTRO IMOBILIÁRIO MUNICIPAL**

O objetivo desta etapa é a validação e conferência do cadastro técnico existente na Prefeitura. O cadastro atual tem registros e apontamentos, que deverão ser atualizados, processados e validados pela empresa contratada, tais como:



- A ausência de chave de ligação com o cadastro técnico;
- A inconsistência com valores presentes no Boletim de Informações Cadastrais;
- A validação de geometrias de acordo com a imagem ortoretificada.

### **Especificações**

#### **Criação da chave de ligação entre a base geográfica e a base cadastral;**

Atualmente, na base cartográfica do Município, no que tange a área urbana, existe um campo de ligação entre as unidades presentes no mapa, e a base contida no sistema de informação. Cada unidade cadastral é diferenciada por um código, único e individual, que diferencia cada unidade dentro do Município.

#### **A inconsistência com valores presentes no Boletim de Informações Cadastrais**

Existe a necessidade de avaliar estas ligações entre as duas bases de informação. Com isto, a empresa contratada deverá preencher o atributo cadastral existente na base de informações alfanuméricas, para as informações do mapa, nos seus atributos. Para isso, a empresa contratada terá como instrumentos de auxílio de validação:

- O nome, CPF e endereço dos contribuintes;
- Boletins de Informação Cadastral, que contém a codificação correta;
- Mapa de quadras e da aprovação de loteamentos;

#### **Validação da geometria**

Algumas geometrias, presentes no cadastro atual, não são condizentes com a imagem ortoretificada que o Município utiliza e nem com a cartografia. Utilizando-se das imagens novas, de plantas de quadras e dos loteamentos, a empresa contratada deverá apontar possíveis discrepâncias, entre o que está presente no cadastro e o que está presente na base cartográfica, ao município, o qual deverá buscar a situação legal atualizada e repassar mapas, matrículas ou projetos de parcelamentos que sirvam para realizar as correções da cartografia.

#### **CORRELAÇÃO DOS DADOS IMOBILIÁRIOS DO PERÍMETRO URBANO**

O objetivo desta etapa, é o cruzamento de informações cadastrais dos polígonos das unidades imobiliárias que forem vetorizados por sobre a imagem de alta resolução.

Entende-se como Unidade imobiliária:

- O lote sem Edificação;
- O conjunto unifamiliar, composto pela casa, porão, galpão, garagem, etc;

- A unidade construída que, mesmo estando no conjunto unifamiliar se destine a outra atividade, como indústria, serviço, comércio, etc, ou ainda, imóveis independentes dentro de um condomínio, seja horizontal ou vertical;

- Cada uma das unidades (salas, lojas, dentro de um conjunto comercial).

### **Especificações**

Ao final deste trabalho de correlação, deverá o município, possuir capacidade de identificar todos as unidades imobiliárias do perímetro urbano através dos códigos de cadastro que serão gerados (quando já não houver) pelo sistema de gestão tributária (Betha).

Através desta correlação, deverá ser gerado relatório de dados contendo todas as divergências que existem entre a base de dados gerada pelo levantamento e a base de dados cadastrada no sistema de gestão tributária (Betha), para que o município possa fazer os ajustes necessários.

### **DESENHO CARTOGRÁFICO DAS ESTRADAS RURAIS**

O objetivo desta etapa é gerar um mapa cartográfico de todas as estradas rurais municipais, este levantamento será feito através da imagem fornecida pelo município, que foi disponibilizada pelo estado de Santa Catarina.

O levantamento das estradas rurais será feito por vetorização de sistema e compreenderá apenas a localização geográfica e a nomenclatura da rua, esta vetorização não trará dados cadastrais a princípio.

### **FORNECIMENTO DE BASE PARA A NOVA NUMERAÇÃO DOS LOTES E EDIFICAÇÕES DA ÁREA URBANA**

O objetivo desta etapa é ajustar toda a numeração das edificações e dos terrenos localizados em novos logradouros ou em logradouros que tenham sido oficialmente numerados, serão distribuídos os números que correspondem a distância, em metros entre o início do logradouro e o centro da testada respectiva, com aproximação de um metro. Essa distância será medida, para os imóveis de cada lado, a partir da interseção do alinhamento respectivo com os mais próximos alinhamentos dos logradouros de origem. Para os imóveis situados à direita de quem percorrer o logradouro do início para o fim, serão distribuídos os números pares e os imóveis do outro lado, os números ímpares. Nas praças ou largos orienta-se o seu maior eixo e toma-se para início, a extremidade desde o eixo mais próximo da rua principal de penetração.

Após este levantamento via sistema, será fornecido ao Setor de Planejamento um relatório através de plantas de quadra, para o ajuste da nova numeração em campo.

Essa inserção de numeração em campo, será feita pela equipe municipal.