



# MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

## TERMO DE REFERENCIA – PREGÃO PRESENCIAL

### 1. DO OBJETO

O presente Termo de Referência tem como objetivo a contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços técnicos de assessoria em gestão pública municipal, com soluções modernas, criativas e inteligentes objetivando estabilizar as receitas próprias, com uma visualização espacial do território urbano do município, a fim de subsidiar os técnicos das secretarias com informações georreferenciadas, favorecendo assim, o ajuste do cadastro imobiliário e do Plano Diretor, capaz de garantir um planejamento de ações dirigidas a promover o bem estar e a justiça social da população, nas condições dispostas no Termo de Referência (Anexo VII) e assim especificados:

- a) Prestação de serviços técnicos de atualização do cadastro imobiliário; da base cartográfica, e implantação de um Sistema de Informações Geográficas – SIG;
- b) Assessoramento ao Município na revisão da legislação municipal que integra o Plano Diretor da cidade, com o fornecimento dos mapas temáticos que farão parte do Plano Diretor revisado.
- c) Os serviços objeto deste Termo constam descritos nos sub-itens 1.1, 2.1 e 2.3.

O pedido do serviço se justifica, pois o município necessita elaborar e implantar uma Rede de Referência Cadastral Municipal, que servirá de base para o recadastramento e cadastramento imobiliário. A Cartografia digital, Cadastro técnico multifinalitário, geoprocessamento e mapeamento rural que foi realizado pela última vez no município no ano



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

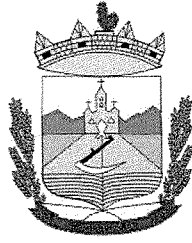
de 2013/2014. Justificando ainda, que o serviço ora solicitado também visa atender as solicitações contidas no Processo 0044725-0200/17-8 do Tribunal de Contas do RGS (TCE/RS).

Justifica-se ainda que os serviços devam ser executados concomitantemente, pois os objetos do presente Termo de Referência devem de preferência ser executados juntos num mesmo sistema para assim conseguirmos dentro do prazo estipulado a realização do objeto pleiteado em tempo hábil para atender principalmente o lançamento do IPTU a partir do exercício de 2022, com a possibilidade de o mesmo FORNECEDOR executar integralmente o projeto sob sua responsabilidade, do qual, certamente é interessante ao município acelerar esta meta governamental e administrativa, de melhorar a arrecadação de suas receitas próprias, sobretudo, o IPTU, ITBI e demais taxas.

Logo, convém destacar, que a boa gestão fiscal pressupõe o lançamento e a efetiva arrecadação de todos os tributos de competência do Município.

As atividades somente poderão ser efetivadas com a correta identificação dos sujeitos passivos, com o aprimoramento da base cadastral, correção de processos e lançamento tributário e, efetiva arrecadação dos tributos pertencentes ao Município, sendo, imprescindível a aquisição das ferramentas inovadoras com suporte técnico.

*“Há muita receita sendo desprezada pelos Municípios e a justificativa principal é o ônus político de cobrar impostos. É necessário enfrentar este desafio com sabedoria, para ficar livre de possíveis penalidades e melhorar a receita própria diminuindo a dependência das transferências.*”



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

**Considerando**, que o TCE/RS, através de seus relatórios de auditoria considerou o Cadastro Imobiliário fiscal do município como não fidedigno, recomendando realizar ações de recadastramento para conferir maior fidedignidade ao cadastro imobiliário do Município;

**Considerando**, que o TCE/RS, recomendou normatizar e implementar procedimento de controle que consista na consulta periódica a imagens aéreas do território do município publicadas na internet, e registro das mesmas, para orientar ações de recadastramento imobiliário;

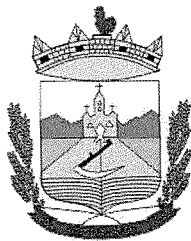
**Considerando**, que o TCE/RS, através de seus relatórios de auditoria considerou a ausência da atualização do Cadastro Imobiliário fiscal do município. Gerando assim inconsistências e insuficiência na fiscalização e cobranças nas receitas próprias;

**Considerando**, que na Portaria 511/2009 em seu artigo 30 *“Recomenda-se que o resultado final da avaliação retrate a real situação dos valores dos imóveis no mercado, permitindo o fortalecimento da arrecadação local dos tributos imobiliários e a promoção da justiça fiscal e social, com o tratamento isonômico dos contribuintes”*.

*“§ 1º A atividade de avaliação dos imóveis e a necessidade de manter os seus valores atualizados cabe aos administradores municipais.*

*§ 2º Para manter atualizada a base de cálculo do IPTU e demais tributos imobiliários recomenda-se que o ciclo de avaliação dos imóveis seja de, no máximo, **4 (quatro) anos.**”*

**Considerando**, a insuficiência de informações fidedignas na atual base de dados, torna-se evidente a necessidade do levantamento real do município através do **RECADASTRAMETO**



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

**IMOBILIARIO MULTIFINALITARIO**, visto esta ser uma dificuldade comum, em boa parte dos demais municípios brasileiros. Importante frisar, o contumaz desconhecimento destes fatos nas esferas executiva e legislativa municipal, em razão da vasta porção territorial ocupada ilegalmente por edificações, bem como amplamente frequente, a ausência da dimensão dos domicílios em favelas ou dos loteamentos irregulares, apenas a título de exemplo. Somado a este fato, a ausência de cadastros e mapeamentos confiáveis e atualizados, constitui obstáculos para uma política fiscal sólida e planejamento urbano adequado.

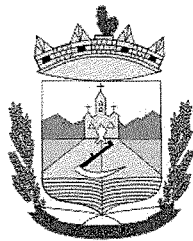
**Considerando**, que o cadastro de parcelas será o fundamento legal para qualquer outro cadastro temático, cada cadastro temático tem seu próprio objetivo e se refere muitas vezes a objetos distintos, o cadastro fiscal refere-se às propriedades tributáveis, que são os lotes (IPTU) e as glebas (Imposto Territorial Rural – ITR). O cadastro de logradouros registra a malha das ruas urbanas no município, enquanto o cadastro modela a situação “legal” e “real” dos imóveis.

**Considerando**, a necessidade de melhorias na infraestrutura da Administração Fazendária, objetivando o incremento da Receita do Imposto Sobre Transmissão de Bens Móveis – ITBI; Imposto Territorial Urbano – IPTU e das demais Taxas Municipais.

**Considerando**, que a função social do cadastro é mostrar ao poder público, a possibilidade de isentar a população mais carente de imposto, em função do conhecimento da realidade, desde a medição individual de uma propriedade até a avaliação global da cidade.

Assim, pode-se dizer que o cadastro urbano tem como principais objetivos:

- Coletar e armazenar informações descritivas do espaço urbano;
- Manter atualizado o sistema descritivo das características das cidades;
- Implantar e manter atualizado o sistema cartográfico;



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

### Estado do Rio Grande do Sul

- Fornecer dados físicos para o planejamento urbano, informações que estão sempre amarradas ao sistema cartográfico, respeitando o nível de detalhamento da escala da carta;
- Fazer com que o sistema cartográfico e o descritivo gerem as informações necessárias à execução de planos de desenvolvimento integrado da área urbana;
- Tornar as transações imobiliárias mais confiáveis, através da definição precisa da propriedade imobiliária;
- Colocar os resultados do cadastro urbano à disposição dos diversos órgãos públicos envolvidos com a terra, jamais se esquecendo do cidadão e contribuinte
- Facilitar o acesso rápido e confiável aos dados gerados pelo cadastro a todos os usuários que precisam de informações.
- Dentre as inúmeras vantagens do cadastro técnico urbano, podemos citar:
  - Localização geográfica de todos os imóveis da cidade;
  - Ocupação ou finalidade de cada imóvel;
  - Uso atual do solo dentro de cada imóvel;
  - Áreas em litígio entre imóveis confrontantes;
  - Delimitação de cada unidade imobiliária;
  - Organização das comunidades segundo as glebas e, ou, bairros;
  - Base para a implementação de infraestrutura;
  - Subsídios para a melhor viabilização de projetos de engenharia, segundo as prioridades do mercado e dos investimentos públicos;
  - Avaliação do imóvel para desapropriação, visando obras públicas;
  - Facilidade para as transações imobiliárias;
  - Localização espacial do conjunto de imóveis de uma empresa ou indivíduo, visando a obtenção de empréstimos bancários;
  - Base para o gerenciamento da construção civil;



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

Por definição, somente existirá justiça social quando todos tiverem direitos e deveres iguais. Isto, no mínimo, deve-se imaginar quanto ao acesso às informações que definem o espaço territorial onde se vive. Este é o primeiro problema que se enfrenta na gestão pública brasileira. O poder público não dispõe de informações espaciais que identificam o território sob a jurisdição daquela Instituição Pública, seja federal, estadual ou municipal.

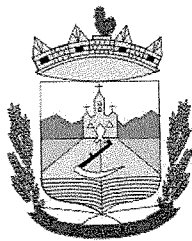
### **DO GESTOR DO CONTRATO:**

A gestão do Contrato será de responsabilidade da Secretaria Municipal Finanças do Município, através da Divisão da Receita Municipal.

Ficará responsável para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto constante neste Termo de Referência, os servidores designados através de portaria para compor a comissão técnica de avaliação e execução, ou na ausência/impedimento, os substitutos posteriormente designados.

### **DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

A execução da presente contratação será acompanhada pelo Fiscal do Contrato, através de servidor **Arquiteta Lígia Winter Welter**, Responsável Técnica do Setor de Engenharia da Secretaria de Infraestrutura e **Jeferson Delgado da Silva Junior**, lotado no Setor de Tributação nos termos do art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações, que deverá atestar a realização de seu objeto, sem o que não será permitido qualquer pagamento.



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

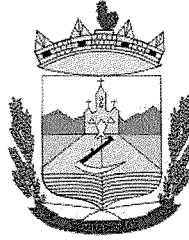
### DO PRAZO DA EXECUÇÃO

O serviço objeto do presente edital deverá ser concluído no prazo de 06 (seis meses), podendo ser prorrogado, mediante justificativa da Administração Municipal. O levantamento e atualização do Cadastro imobiliário deverá estar finalizado no exercício de 2021.

### DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

**A Qualificação-Técnica deverá ser comprovada com os seguintes documentos:**

- Comprovante de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e Conselho Arquitetura e Urbanismo (CAU).
- 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);
- 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 da empresa licitante e de seu responsável técnico**, pelo qual tenha sido contratada para serviços afins e correlatos em engenharia com características semelhantes ao objeto do presente certame, os quais deverão mencionar expressamente **o Recadastramento Imobiliário e Planta de Valores** sendo que este(s) atestado(s) deverá(ão) ser de serviço(s) já concluído(s). Os atestados exigidos supra mencionados deverão estar devidamente registrados na entidade profissional competente, conforme prevê o art. 30, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, comprobatório da aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação, podendo ser oriundos de mais um atestado ou certidão para o atendimento da referida comprovação, vedada à apresentação de mais de 01 (um) atestado fornecido pela mesma empresa;



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

- 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 da empresa licitante e de seu responsável técnico**, pelo qual tenha sido contratada para serviços afins e correlatos em engenharia com características semelhantes ao objeto do presente certame, os quais deverão mencionar expressamente **SIG - Sistema de Informações Geográficas**, sendo que este(s) atestado(s) deverá(ão) ser de serviço(s) já concluído(s). Os atestados exigidos supra mencionados deverão estar devidamente registrados na entidade profissional competente, conforme prevê o art. 30, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, comprobatório da aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação, podendo ser oriundos de mais um atestado ou certidão para o atendimento da referida comprovação, vedada à apresentação de mais de 01 (um) atestado fornecido pela mesma empresa;

- 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 da empresa licitante e de seu responsável técnico**, pelo qual tenha sido contratada para serviços afins e correlatos em engenharia com características semelhantes ao objeto do presente certame, os quais deverão mencionar expressamente Plano Diretor sendo que este(s) atestado(s) deverá(ão) ser de serviço(s) já concluído(s). Os atestados exigidos supra mencionados deverão estar devidamente registrados na entidade profissional competente, conforme prevê o art. 30, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, comprobatório da aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação, podendo ser oriundos de mais um atestado ou certidão para o atendimento da referida comprovação, vedada à apresentação de mais de 01 (um) atestado fornecido pela mesma empresa;





## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

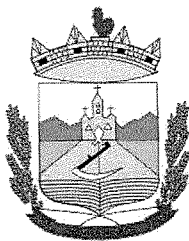
- Comprovação que o profissional detentor do(s) atestado(s) técnico(s), citado(s) acima, pertence ao seu quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes. Em se tratando de empregado, por meio de cópia reprográfica autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), ou contrato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

- Para atender ao item imagem, no que se refere a parte aeroespacial, a empresa responsável deverá apresentar comprovante de estar devidamente inscrita no Ministério da Defesa, pelo menos na Categoria C, desde que, o aerolevante seja executado por empresa que apresente vínculo contratual com a empresa responsável e esteja devidamente inscrita no Ministério da Defesa na Categoria B ou na Categoria A. O atendimento desta situação específica poderá ser realizado por subcontratação, afim de atender o que determina o inciso I, do artigo 6º, do Decreto 2.278, de 17 de julho de 1997 e os artigos 8º, 10 e 11 da Portaria Normativa nº 101/GM-MD, de 26 de dezembro de 2018.

### **DO PAGAMENTO**

O pagamento pelo serviço prestado será feito em parcelas iguais e mensais, em número de 12 (Doze), sendo a primeira em até 30 (trinta) dias a contar da assinatura do contrato e comprovação da efetiva realização da etapa do serviço, sendo as demais, sucessivamente, nas datas de seus vencimentos, contadas a partir do último vencimento, somente após o aceite dos serviços pelo fiscal da Secretaria Municipal de Administração e Fazenda - SMAF.

**1.1.** As características e quantidades são as seguintes:



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

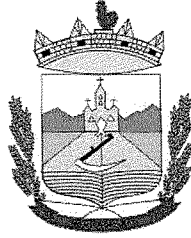
Estado do Rio Grande do Sul

Itens	Quant	Valor Unitário	Valor Total
Fornecimento Imagem Aérea 20 cm , das localidades e Sede de Bom Princípio (áreas Urbanas)	2.000 Ha	0,00	R\$ 0,00
Serviço de levantamento de campo, realizando a medição da área das unidades e levantamento do Boletim de Informações Cadastrais do Município* (serviço/unidades)	7.500	0,00	R\$ 0,00
SIG – IMPLANTAÇÃO	1	0,00	R\$ 0,00
Planta de Valores – (PGV)	1	0,00	R\$ 0,00
Plano Diretor (PD)	1	0,00	R\$ 0,00
REDE GEODÉSICA	10	0,00	R\$ 0,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 0,00</b>	

### 2.1 – Levantamento de dados para cadastramento e recadastramento imobiliário dentro do perímetro urbano Municipal;

Esta etapa do serviço compreende os trabalhos a serem realizados com medições em campo, das unidades situadas dentro do perímetro urbano municipal, sendo os serviços listados abaixo:

- Entrega de Imagem aérea atualizada de alta resolução;
- Cadastramento e Recadastramento Imobiliário Multifinalitário;
- Mapeamento Cartográfico Digital;



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

- Atualização da Planta Genérica de Valores;
- Modelagem, Desenvolvimento e Implantação de Sistema de Informação Geográfica com Integração ao Cadastro Imobiliário Municipal;
- Plano Diretor Municipal;

### **2.1.1 – Fornecimento de Imagem aérea de alta resolução e pós processamento**

- A empresa contratada deverá fornecer uma imagem georreferenciada e ortorretificada. Deverá ser coletado pontos de controle em campo através de GPS de alta precisão, a fim de corrigir qualquer possível deslocamento de imagem e garantir eficácia no georreferenciamento do produto gerado;
- Deverá ser possível identificar as edificações, muros e divisas de cada imóvel sobre a imagem. Portanto, ela deverá ter resolução espacial de 0,20cm GSD ou melhor.
- A imagem deverá ser coletada durante a fase inicial do projeto, conforme cronograma, carregada no SIG para visualização das edificações para auxiliar no recadastramento executado em campo e acompanhamento dos serviços pelo fiscal do contrato.
- Define-se que o produto final deve ser aplicável à escala proposta, e que os dados finais serão entregues no formato GeoTIFF, referidos ao Sistema Geodésico Brasileiro.
- Serão fornecidos arquivos em meio digital, editáveis em Autocad Civil como: Ortomosaico georreferenciado, arquivo de nuvem de pontos, modelo digital de terreno (MDT), mapa com as curvas de nível do terreno, modelação 3d da área para melhor compreensão e interpretação das imagens;
- Imagem georreferenciada em .KMZ para visualização no Programa Google Earth;
- Neste caso, o produto cartográfico digital final, será uma imagem de satélite georreferenciada e ortorretificada, aplicável a escala 1:5000 (um para cinco mil) ou



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

melhor, segundo o PEC (Padrão de Exatidão Cartográfica, estabelecido no Decreto-Lei nº 89.817, de 1984.

Locais das imagens;

### **2.1.2 – Cadastramento e Recadastramento Imobiliário com medições in-loco;**

O Levantamento georreferenciado das edificações deverá ser obtido através de medições em campo, não sendo admitida a utilização de medidas oriundas de vetorização sobre Ortofotocartas ou outro procedimento equivalente visando o desconto dos beirais sem a devida medição in loco.

O projeto de cadastramento e recadastramento imobiliário prevê a análise de dados, cadastramento e recadastramento, através de ambiente Palmtop com medições a campo, e com apoio de imagens aéreas, com as seguintes especificações técnicas;

- a) Vetorização e Comparativo;
  - Georreferenciamento das quadras, lotes e Edificações existentes na base cartográfica do Município, cerca de 7.500 unidades, aproveitando o material existente no setor de Cadastro Imobiliário, procedendo com as alterações e correções necessárias;
  - Comparativo e Identificação dos lotes onde a área do desenho das edificações seja diferente da áreas cadastrada no banco de dados municipal;
- b) Levantamento cadastral de Campo; Considera-se, para esta etapa, o levantamento cadastral de **até 7.500 unidades**.
  - Verificação e medição in loco das áreas identificadas no item acima, atualizando-os em todos seus aspectos cadastrais constantes no BCI:
  - Cadastramento de todas as áreas novas, sejam prediais ou territoriais situadas dentro do perímetro urbano do município;
  - Aplicação de uma metodologia informatizada (Palm) na coleta de dados



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

georreferenciados e desenhos in-loco dos croquis que representam as plantas baixas das edificações, geograficamente localizados nos terrenos e integrados às fotos de fachadas, para atualização e complementação de bases cartográficas existentes; Conferência da numeração predial fornecida pela Prefeitura Municipal, para fins de atualização de endereço junto ao cadastro imobiliário urbano;

- Identificação nas faces de quadras dos serviços visíveis e mensuráveis, de acordo com o Boletim de Cadastro de Logradouros (tipo de pavimentação, serviços públicos, dentre outros, desde que visíveis e mensuráveis);
- Atualização dos mapas de cada quadra, representando os lotes e prédios, utilizando a mesma convenção dos desenhos já existentes;
- Tomada da fotografia de fachada dos imóveis, sendo que cada unidade deverá possuir, no mínimo, 01 fotografia.
- Quando não for possível proceder com a medição in-loco, deverá constar no croqui e posteriormente no banco de dados, o motivo: para que seja programado o retorno ao local conforme o caso. Deverão ser programadas equipes para trabalhar aos sábados quando necessário, a fim de revisar os locais em que os proprietários estavam ausentes. Cumpridos os procedimentos nos casos onde ocorrer a ausência do responsável ou o impedimento da equipe responsável pelo levantamento, a área construída será estimada a partir de elementos interpretados através das imagens e outras informações existentes;
  - 1) Proprietário ausente,
  - 2) Não autorizado pelo proprietário
  - 3) Edificação não habitada



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

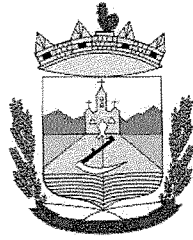
- As pessoas que trabalharão em campo, “in loco”, estarão uniformizados e devidamente identificados por crachá impresso com seu nome, identificação da empresa e telefones da Prefeitura, para possível consulta por parte do entrevistado.

### **2.1.4.1– Geração da base cartográfica (Mapeamento Cartográfico Digital) Perímetro Urbano**

Nesta etapa, utiliza-se a imagem aérea ortorretificada e georreferenciada, para a produção dos seguintes planos de informação:

*Em escala 1:5000, extraído da imagem:*

- Atualização do mapeamento de quadras, com sua respectiva codificação;
- Mapa digital de bairros (de acordo com as informações a serem fornecidas, através de leis municipais);
- Identificação de áreas destinadas a Regularização Fundiária;
- Ambiental (hidrografia, fundos de vale, canais de escoamento de águas pluviais, divisores de água, bacias e microbacias hidrográficas, Áreas de Proteção Permanente – APPs);
- Numeração predial;
- Sistema Viário;
- Delimitação do Perímetro urbano;
- Definição e codificação de logradouro e suas secções;
- Curvas de Nível;



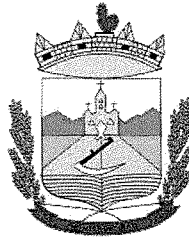
## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

### 2.1.5 – Atualização da Planta Genérica de Valores (PGV)

Elaboração de uma nova planta de valores para IPTU e servir de base para ITBI determinando o cálculo dos valores venais do setor imobiliário do Município. Estabelecer a Justiça Tributária.

- Apoio na implantação de uma nova metodologia para avaliação dos valores venais;
- Análise dos mapas municipais (pavimentação, esgoto, transporte coletivo, sócio-econômica, tipologia construtiva) existentes ou a serem estruturadas pela Prefeitura Municipal;
- Criação de uma Comissão de avaliações, de forma a permitir a revisão permanente das PGVs, bem como para instruir a cobrança do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis, ao longo do período;
- Apoio a Comissão para elaboração das Plantas de Valores Genéricos (Terrenos e Edificações), para fins de cobrança do IPTU e ITBI para o ano seguinte, através da determinação de valores unitários de terrenos por face de quadra e de edificações por tipologia, de acordo metodologia existente na Prefeitura;
- Projeto de Lei para Cálculo do IPTU/ITBI a ser enviado para Câmara de Vereadores para Aprovação;
- Explicação à Câmara de Vereadores.
- Simulação da Carga Tributária, juntamente com a comissão formada, verificar os valores de IPTU cobrados em relação à nova Planta de Valores e Fórmula de Cálculos a ser implantada;
- Mapa Temático com Identificação dos valores de quadras no mapa cedido pela Prefeitura identificando as áreas ou faces de quadras de diferentes valores;



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

- *Este trabalho busca atingir os Graus I, II e III de Fundamentação e Precisão para avaliação de lotes, glebas e terrenos, segundo a **NBR – 14653-2** – Norma Brasileira para Avaliação de Imóveis da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.*

### 2.1.6 – SIG – SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – (Software Livre)

Implantação de Sistema de geoprocessamento para a Gestão do Cadastro imobiliário e Plano Diretor. Na Prefeitura, serão utilizados **sistemas livres**, no qual será prestado suporte sobre as plataformas disponibilizadas. Com isso, a Prefeitura não terá custo de licenciamento na implantação do geoprocessamento, viabilizando o uso desta tecnologia. Disponibilização de ferramenta para a realização de consulta prévia de viabilidade dos imóveis da área urbana do município, cadastrados no sistema tributário.

#### A) Levantamento de dados secundários;

Coleta das informações necessárias para a disponibilização dos mapas dos imóveis no sistema de geoprocessamento.

Os arquivos a serem entregues pelo município irão conter, no mínimo, os limites do município, limites dos bairros, os limites dos setores cadastrais, os imóveis e o zoneamento urbano, se houver, em meio digital e georreferenciado, em formato vetorial (.dwg e .shp).

#### B) Conversão de Dados para SIG (Sistema de Informação Geográfica);

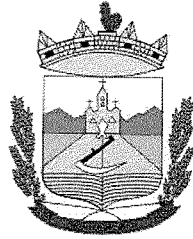
Os arquivos coletados serão consistidos e codificados para o armazenamento, integração e disponibilização no sistema de geoprocessamento.

#### C) Implantação do sistema;

O software deverá ser instalado pela empresa CONTRATADA em infraestrutura a ser disponibilizada pela CONTRATANTE.

#### D) Treinamento dos usuários;





## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

### Estado do Rio Grande do Sul

Após a implantação e entrega do sistema deverá ser realizado um treinamento de 8 horas, para os técnicos e gestores do município, conforme cronograma a ser definido pela CONTRATANTE.

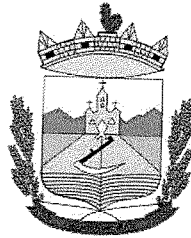
#### E) Funções de Consulta Prévia de Viabilidade

O sistema deverá permitir a geração de consulta prévia de viabilidade, através da seleção de um lote ou da busca por característica (nome do proprietário, cpf/cnpj ou inscrição cadastral). A consulta deverá apresentar, no mínimo, os dados gerais do contribuinte, o endereço do imóvel, um mapa de localização do imóvel e as informações urbanísticas de restrições e permissividade definidas pelo Plano Diretor Municipal (zona, índices urbanísticos e descrição da lei);

#### **2.1.7 – Capacitação de recursos humanos - Treinamento**

Treinamento é fundamental para que a própria Prefeitura consiga constantemente manipular e atualizar a base de dados e Mapeamento. Treinamento de Utilização dos Produtos para Coleta de Dados Georreferenciados:

- a) Capacitação de pessoal para gestão e atualização das informações do SIG, com aulas presenciais através de eventos técnicos práticos realizados pela equipe de técnicos da Empresa Contratada.
- b) Treinamento para atualização da cartografia, para os servidores que atuarão diretamente nos trabalhos de campo e fiscalização de forma presencial.
- c) Treinamento para capacitação do quadro de técnicos da Prefeitura, envolvidos no projeto, na operacionalidade dos aplicativos, na aplicação da metodologia;
- d) Treinamento básico em ferramenta para desenho em 2d;
- e) Treinamento para capacitação do quadro de técnicos da Prefeitura, envolvidos no projeto, na operacionalidade dos aplicativos, na aplicação da metodologia;
- f) Após a entrega do serviço deverá ser realizado um treinamento de 16 horas, para os



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

técnicos e gestores do município, conforme cronograma a ser definido.

### **2.1.8 – Suporte ao Cadastro Imobiliário**

Será dado suporte para Prefeitura Municipal durante o período de cobrança do IPTU pós aplicação da nova metodologia e inclusão dos dados novos coletados em campo, bem como da aplicação da nova Planta Genérica de Valores;

- A) Equipe para visitas em campo para revisões que venham a ser solicitadas pelos Municípios;
- B) Acompanhamento do processo de importação dos dados no sistema existente na Prefeitura;

### **2.1.9 - Plano Diretor Municipal**

1. Apoio na elaboração dos seguintes códigos, os quais farão parte do Plano Diretor do Município:

1.1 Apresentação e explanação dos códigos abaixo, devidamente elaborados, os quais serão estudados e adaptados à realidade do Município:

- 1 - Diretrizes Gerais;
- 2 - Código de Edificações;
- 3 - Código de Fracionamento do Solo Urbano;
- 4 - Código de Ocupação do solo urbano.
- 5 - Palestra à câmara de vereadores;
- 6 - Palestra ao conselho do Plano Diretor.

1.2 Mapas temáticos que farão parte do plano Diretor Municipal;

- 1- Mapa Municipal
- 2- Mapa de Bairros
- 3- Mapa da Densidade Populacional



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

- 4- Mapa do Uso do Solo
- 5- Mapa dos Vazios Urbanos
- 6- Mapa do Sistema Viário
- 7- Mapa de Ocupação do Solo Urbano
- 8- Mapa de Zoneamento
- 9- Áreas de Preservação

Obs: Toda a operacionalização será do conselho do plano diretor, no tocante à definição de políticas, ouvidos os órgãos técnicos e de consultoria.

### 3 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

<i>Atividade/Meses&gt;</i>	1	2	3	4	5	6
<b>Reunião com CPD</b>						
<b>Apresentação dos códigos (EC)</b>						
<b>Estudo por parte da comissão e órgão técnicos dos Código (CPD)</b>						
<b>visitas de acompanhamento (EC)</b>						
<b>Encaminhamento e palestra (EC)</b>						
<b>Aprovação dos Códigos (CV)</b>						
<b>Consolidação de Mapas (EC)</b>						

**Executores das atividades:**

**EC- Empresa Contratada**

**CPD - Conselho do Plano Diretor**

**CV-Câmara de Vereadores**



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

Além das visitas regulares, a Empresa, durante os 8 meses manterá a estrutura (internet, telefone e fax, bem como o corpo técnico para dirimir dúvidas, dar consultoria necessária ao bom andamento dos serviços).

### **2.3 – Elaboração da Rede Geodésica Municipal**

É proposto a elaboração de uma Rede de Referência Cadastral Municipal, para a criação de uma referência precisa para projetos, assim como o apoio do projeto de cadastramento e recadastramento imobiliário, conforme descrição:

#### **2.3.1 Especificações**

##### **2.3.1.1 Sistema de Referência**

O sistema de referência a ser adotado será o SIRGAS 2000, sistema oficial estabelecido pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), sistema de referência altimétrico oficial do IBGE.

##### **2.3.1.2 Materialização dos Vértices**

Os vértices deverão ser materializados com pinos de aço inoxidável ou marcos de concreto, dependendo da ocasião, necessidade e do local. Pinos são geralmente utilizados em áreas urbanas densas, onde devem ser implantados em locais discretos para sua durabilidade, evitando assim depredações, atendendo os seguintes requisitos:

**2.3.1.3.1** No caso de marco geodésico, deverão ser observadas as seguintes especificações:

- a) Utilização de areia e cimento na proporção 2x1;



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

### Estado do Rio Grande do Sul

- b) Marco tronco piramidal, com base de 12 cm, topo de 8 cm e altura de 60 cm;
- c) Utilização de chapa de metal cravada na parte superior.

**2.3.1.3.2** A futura Contratada poderá apresentar outras especificações, desde que a Administração julgue iguais, superiores ou adequadas para cada situação de vértice geodésico a ser implantado no município.

O fornecimento e instalações dos materiais para a confecção dos marcos, bem como despesas pertinentes, devem estar incluídos no preço para esta etapa.

#### **2.3.1.4 Medição dos Vértices**

Os vértices devem ser medidos com ocupações rigorosas através de sinal GPS/GNSS, evitando assim qualquer ponto com coordenada fora do padrão de qualidade. Para isso, deverão ser utilizados os seguintes procedimentos:

**2.3.1.4.1** Como referência inicial, os dois marcos do IBGE, e levados mais dois pontos base para a área urbana;

**2.3.1.4.2** Transporte do restante dos pontos com receptor L1 ou L1/L2, por simultaneidade, perfazendo triângulos, para posterior ajustamento das observações, desde que observado os seguintes tempos de ocupação:

- a) Ocupação de 30 minutos se a simultaneidade for entre receptores L1/L2, com distância da linha.
- b) Ocupação de 01 hora se a simultaneidade for entre receptores L1;
- c) Observância também das distâncias entre linha-base:
  - I - De até 100 km se utilizado receptor L1/L2;
  - II - De até 20 km se utilizado receptor L1.



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

### Estado do Rio Grande do Sul

A futura Contratada poderá apresentar outras especificações, desde que a Administração municipal julgue iguais, superiores ou adequadas, para a medição de cada vértice geodésico. Caso as observações do sinal GPS não estejam adequadas, mesmo que respeite o tempo de ocupação estabelecido neste Edital, a empresa contratada deverá refazer o processo, para obter um cálculo de alta precisão.

#### **2.3.1.5 Tomada de Fotografias**

**2.3.1.5.1** Para a medição de cada vértice, deverá haver a tomada de fotografias de ângulos diferentes para retratar o local do ponto coletado;

**2.3.1.5.2** Em cada ponto deverá ser tomada, no mínimo duas fotografias, com máquina digital, resolução mínima de 1280x720 pixels e formato JPG.

#### **2.3.1.6 Processamento dos Dados**

Para o processamento dos dados coletados em campo, deverão ser observados:

**2.3.1.6.1** Processamento através de triangulação, sendo que, para cada ponto calculado, deve ser no mínimo 02 bases conhecidas;

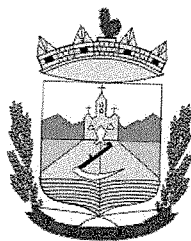
**2.3.1.6.2** Solução a ser utilizada: somente a fase portadora, com resultados fixos. Não serão admitidos processamentos com código suavizado, ou sem a solução das ambiguidades do sinal (solução flutuante);

**2.3.1.6.3** Ajustamento pelo método dos mínimos quadrados.

**2.3.1.6.4** Para a rede geodésica especificada, a precisão relativa será de 3 centímetros ou melhor, e a acurácia de 7 centímetros, no âmbito planimétrico.

#### **2.3.1.7 Monografia dos Vértices Geodésicos**

Deverá constar na monografia dos vértices geodésicos;



## MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

**2.3.1.7.1** Papel timbrado da Prefeitura Municipal (modelo a ser definido no início do projeto);

**2.3.1.7.2** Fotografia do marco materializado;

**2.3.1.7.3** Coordenadas no sistema UTM-SIRGAS 2000, com latitude e longitude;

**2.3.1.7.4** Altura geométrica e ortométrica do ponto (referida ao MAPGEO, disponibilizado pelo IBGE, mais atualizado);

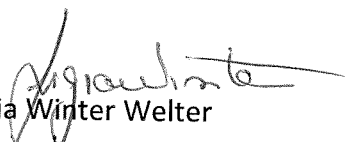
**2.3.1.7.5** Erro Médio Quadrático;

**2.3.1.7.6** Data; itinerário.

### **2.3.1.8 Produtos a serem entregues:**

- a) Arquivo impresso, contendo as monografias dos vértices;
- b) Arquivo digital, em formato ODT e/ou DOC, além de PDF, contendo as monografias dos vértices;
- c) Fotografia dos pontos levantados, devidamente codificados;
- d) Arquivo digital contendo relatório do processamento dos dados em formato txt;
- e) Arquivo digital, contendo as observações brutas do GPS em formato RINEX.

Bom Princípio, 12 de Fevereiro de 2021.

  
Ligia Winter Welter

Arquiteta e Urbanista – CAU: A-101542

Secretaria de Infraestrutura