



**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Considerando** que estudo técnico preliminar trata-se de documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;

**Considerando** jurisprudência do Tribunal de Contas da União (Acórdão 1134/2017 - TCU - Segunda Câmara) e resposta em Parecer Consulta do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (Consulta n° 19/2020);

Sirvo-me do presente para apresentar Estudo Técnico Preliminar:

**Descrição Sumária dos Itens:**

**Item 01** - Implantação de Solução de Gestão e Fiscalização do Espaço Territorial Urbano na Plataforma WEB.

**Item 02** - Treinamento para Implantação de Solução de Gestão e Fiscalização do Espaço Territorial Urbano na plataforma WEB.

**Item 03** - Manutenção, Suporte Técnico e Transferência Tecnológica da Solução de Gestão e Fiscalização do Espaço Territorial Urbano na plataforma WEB.

**Item 04** - Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas coloridas de alta resolução espacial GSD de 0,10 (dez) centímetros ou melhor.

**Item 05** - Geração de Ortofotocartas Digitais Coloridas.

**Item 06** - Restituição para Geração de Cartografia Digital Básica e Complementar.

**Item 07** - Estudo e Redefinição do Limite do Perímetro Urbano.

**Item 08** - Monitoramento Continuado com Suporte da Solução de Gestão e Fiscalização do Espaço Territorial Urbano na plataforma WEB e dos Dados do Cadastro Imobiliário.

**Item 09** - Central de Atendimento ao Contribuinte.

**Item 10** - Serviços de captação de imagens 360° 8K nas vias urbanas com vetorização e locação dos pontos georreferenciados das sinalizações verticais e horizontais.

**Item 11** - Elaboração e/ou Revisão da Planta Genérica de Valores



Georreferenciados do Município.

**I - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:**

**Item 01** - O município de Pedro Canário - ES, Considerando que o Tribunal de Conta dos Estado-TCE, através de seus relatórios de auditoria em 2017 processo Nº 1629/2017 (P17) considerou o Cadastro Técnico Municipal Imobiliário não fidedigno, gerando assim inconsistências e insuficiência na fiscalização e cobranças nas receitas próprias. Considerando, que se faz necessário a busca por metodologia e o uso de modernas ferramentas e processos de atualização desta base de contribuintes que possam dar celeridade nesta atualização porém:

Todas as ações de cunho governamental devem ser apoiadas em informações atualizadas, que demonstrem as reais demandas existentes e os critérios técnicos que direcionam a tomada de decisões, para alcançar soluções otimizadas e criativas. Para tanto, precisam, também, estar apoiadas nos recursos disponíveis, nas mais diversas áreas.

Com a disponibilidade de recursos cada vez mais reduzida, é fato notório que devam ocorrer planejamentos e projetos bem-sucedidos, sustentados por informações confiáveis e atualizadas, e sistemas de gestão que permitam respostas rápidas e especializada, principalmente da Secretaria de Finanças e no que tange suportar insumos as demais secretarias do município.

As tecnologias existentes atualmente dispõem de uma gama de ferramentas e equipamentos para atuação nas áreas de levantamento cadastral de dados e de cartografia digital, as quais associadas a gerenciadores de banco de dados, resultam em sistemas com soluções para a gestão de dados geoespaciais, representando ferramental poderoso ao administrador, em busca da eficiência na gestão pública.

Atualmente o município dispõe de um acervo de dados limitado quanto a sua integração com as demais secretarias, a não integração dos dados causa morosidade e imprecisão na tomada de decisão, não sendo possível um avanço tecnológico correto e adequado às atuais ferramentas de Gestão Integrada, principalmente quanto à tecnologia da informação.

É neste contexto que o município necessita de investimentos na contratação de uma Solução de Gestão Integrada com Dados Alfanuméricos e Gráficos, voltado a integração de todas secretarias, necessita acompanhar o que existe de mais moderno para compartilhar informações, fazendo com que estes órgãos se envolvam no processo e que passem a receber informações importantes para aplicação no dia a dia e principalmente nas



tomadas de decisão.

**Item 02** - É imprescindível desenvolver um programa de capacitação e treinamento técnico para os servidores municipais, garantindo a utilização apropriada da ferramenta de geoprocessamento a ser implementada. O aprimoramento das habilidades dos colaboradores é fundamental para que possam empregar efetivamente as funcionalidades do sistema, interpretar os dados produzidos e embasar decisões estratégicas em informações precisas e atualizadas. O objetivo é garantir a efetividade do sistema de geoprocessamento e maximizar seu potencial de contribuição para o aprimoramento dos serviços públicos oferecidos aos cidadãos.

**Item 03** - É estritamente necessário que sejam adotados procedimentos de manutenção sendo elas: Legais, Corretivas e Evolutivas, a fim de manter o sistema em pleno funcionamento e totalmente aderente às novas tecnologias que são lançadas no mercado sistematicamente.

**Item 04** - Atualmente, o método mais eficaz e crucial para o mapeamento é a utilização da metodologia de aerofotogrametria, que envolve a captura de imagens com uma precisão de centímetros, especialmente quando se trata do cadastro imobiliário. A relevância dessa abordagem vai muito além do simples mapeamento, pois impacta profundamente várias áreas da nossa sociedade e economia.

A aerofotogrametria proporciona uma visão extremamente precisa e detalhada do ambiente, permitindo a criação de mapas precisos e atualizados. Isso desempenha um papel fundamental no cadastro imobiliário, uma vez que garante a exatidão das informações sobre propriedades e suas delimitações. Com isso, os governos municipais podem efetivamente gerenciar o uso da terra, coletar impostos de forma justa e planejar o desenvolvimento urbano de maneira eficiente.

Além disso, a precisão centimétrica das imagens obtidas por meio da fotogrametria é essencial para diversas aplicações críticas, como a engenharia civil, a gestão de recursos naturais e a prevenção de desastres. Essa metodologia permite que engenheiros e planejadores projetem infraestruturas com confiança, otimizem o uso de recursos hídricos e monitorem áreas suscetíveis a deslizamentos de terra ou inundações, entre outros benefícios.

A aerofotogrametria também desempenha um papel vital em atividades ambientais, como o monitoramento de florestas, o acompanhamento de mudanças no uso da terra e a preservação da biodiversidade. Ela possibilita uma análise minuciosa e contínua das alterações ambientais, auxiliando na tomada de decisões



informadas para proteger ecossistemas valiosos.

Além disso, não podemos subestimar a importância da aerofotogrametria na era da tecnologia avançada e da análise de dados. A combinação de imagens precisas com técnicas de processamento digital e aprendizado de máquina abre portas para a automação e a inteligência artificial, impulsionando ainda mais a eficiência em diversos setores.

Em resumo, a metodologia de aerofotogrametria é essencial para o mapeamento moderno e desempenha um papel fundamental em uma ampla gama de aplicações, desde o cadastro imobiliário até o planejamento urbano, a engenharia civil, a gestão de recursos naturais, a preservação ambiental e a inovação tecnológica. Sua precisão centimétrica e sua capacidade de fornecer dados detalhados são pilares que sustentam o progresso em nossa sociedade e economia, tornando-a uma ferramenta indispensável para o mundo contemporâneo.

**Item - 05** - A Geração das ortofotocartas é um processo posterior ao aerolevanteamento. Essas imagens georreferenciadas e com precisão ajudarão a elaborar o novo mapa digital do município.

**Item - 06** - A restituição planialtimétrica é uma técnica fundamental no campo da cartografia e topografia, desempenhando um papel significativo na aquisição e representação de informações geoespaciais precisas. Sua importância abrange várias áreas e aplicações, e aqui estão alguns aspectos-chave que destaca sua relevância:

**Precisão e Detalhamento:** A restituição planialtimétrica permite a obtenção de dados com um alto nível de precisão e detalhamento, tanto em termos de coordenadas horizontais (plano) quanto de elevações (altimetria). Isso é crucial em muitos campos, como engenharia civil, arquitetura, agricultura de precisão e gestão de recursos naturais, onde informações geoespaciais precisas são essenciais para o planejamento, projeto e monitoramento.

**Planejamento Urbano e Cadastro:** No planejamento urbano, a restituição planialtimétrica fornece dados fundamentais para o desenvolvimento de cidades e áreas urbanas. Isso inclui o mapeamento de ruas, infraestrutura, edifícios e redes de serviços públicos, permitindo uma gestão eficiente do espaço urbano. Além disso, é crucial para a manutenção do cadastro imobiliário, garantindo que as informações sobre propriedades e limites territoriais sejam precisas.

**Engenharia Civil e Construção:** No setor de engenharia civil e construção, a restituição planialtimétrica é usada para criar modelos digitais de terreno (MDTs) e modelos digitais de



superfície (MDSs). Esses modelos são essenciais para o projeto de estradas, pontes, barragens, túneis e outras infraestruturas. Eles auxiliam na identificação de áreas de risco, no cálculo de volumes de escavação e aterro, na detecção de conflitos com o ambiente existente e na otimização de projetos.

**Agricultura de Precisão:** Na agricultura, a restituição planialtimétrica é usada para criar mapas de relevo do solo e monitorar variações topográficas em campos agrícolas. Isso ajuda os agricultores a tomar decisões informadas sobre plantio, irrigação e aplicação de fertilizantes, melhorando a eficiência e a produtividade.

**Gestão Ambiental:** A restituição planialtimétrica é crucial na gestão ambiental para o monitoramento de mudanças no uso da terra, análise de recursos hídricos, identificação de áreas propensas a desastres naturais e preservação da biodiversidade. Esses dados são essenciais para políticas de conservação e ações de mitigação ambiental.

**Geoprocessamento e Sistemas de Informação Geográfica (SIG):** A restituição planialtimétrica fornece os dados básicos que alimentam sistemas de informação geográfica (SIG) e outras ferramentas de geoprocessamento. Esses sistemas são usados em uma ampla variedade de setores, desde logística e navegação até serviços de localização e análise espacial.

Em resumo, a restituição planialtimétrica desempenha um papel fundamental na aquisição de informações geoespaciais precisas e detalhadas, que são essenciais em muitos aspectos da sociedade moderna. Ela suporta o planejamento, desenvolvimento e gestão de infraestruturas, recursos naturais, áreas urbanas e territórios rurais, contribuindo para uma tomada de decisão mais informada e eficaz em diversos setores.

**Item 07** - O trabalho realizado identificou discrepâncias no limite urbano do município, devido às novas áreas de expansão a serem identificadas pelo recadastramento imobiliário, por esse motivo a atualização do perímetro do limite urbano permite que as políticas públicas e planejamento urbano sejam aplicados de forma mais coerente. Existem implicações práticas e legislativas distintas para áreas urbanas e rurais. Por exemplo, a forma como os impostos são coletados, as regras de zoneamento e uso do solo, bem como as infraestruturas públicas disponíveis, podem variar significativamente. Uma delimitação clara e atualizada permite que as autoridades municipais tomem decisões mais informadas, alocando recursos de maneira eficaz e definindo estratégias de desenvolvimento apropriadas. Além disso, a atualização do limite urbano promove a inclusão social. Áreas que se urbanizaram, mas ainda são consideradas rurais, podem não ter acesso adequado a



serviços públicos essenciais, como saneamento, educação e saúde. Reconhecendo oficialmente essas áreas como parte do tecido urbano, os municípios podem priorizar e integrar melhor essas comunidades no planejamento e provisão de serviços. Por último, a revisão dos limites urbanos é uma ferramenta poderosa para a sustentabilidade. Ela permite que as autoridades identifiquem áreas vulneráveis à degradação ambiental e estabeleçam políticas de proteção e conservação. Também proporciona oportunidades para planejar o crescimento urbano de maneira mais sustentável, alinhando-o com objetivos ambientais e sociais.

**Item 08** - O Município de Pedro Canário - ES, irá realizar a organização territorial através do recadastramento imobiliário, onde se vislumbra conhecer a realidade territorial para que as definições de políticas públicas de investimento fossem implantadas com melhor assertividade. Atingindo esse objetivo do **Cadastro Técnico Imobiliário**, foi possível identificar e cadastrar novos "imóveis" na base de dados do município.

**(Lei 5.172, de 25.10.1966) rege o IPTU em seus artigos 32 a 34. Sua constitucionalidade é prevista no artigo 156, inciso I, da Carta Magna/1988.**

"O imposto, de competência dos Municípios, sobre a propriedade predial e territorial urbana tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de bem imóvel por natureza ou por acessão física, como definido na lei civil, localizado na zona urbana do Município.

Para os efeitos deste imposto, entende-se como zona urbana a definida em lei municipal, observado o requisito mínimo da existência de melhoramentos indicados em pelo menos dois dos itens seguintes, construídos ou mantidos pelo Poder Público.

**"O contribuinte do imposto é o proprietário do imóvel, o titular do seu domínio útil, ou o seu possuidor a qualquer título."**

Culturalmente em geral o munícipe não tem o hábito de atualizar os dados pertinentes a propriedade do imóvel, ou o seu contribuinte fiscal. Com isso, a base de dados de propriedade mesmo com todo esforço realizado para se manter esse cadastro fidedigno, isso tem causado problemas ao município na execução fiscal para a cobrança dos tributos municipais.



*Entendimento do STJ - Superior Tribunal Justiça*

*No REsp 1.111.202 (Tema 122), ficou estabelecido pela Primeira Seção que "tanto o promitente comprador (possuidor a qualquer título) do imóvel quanto seu proprietário/promitente vendedor (aquele que tem a propriedade registrada no registro de imóveis) são contribuintes responsáveis pelo pagamento do IPTU".*

*Com base nesse entendimento, a Primeira Turma, em 2022, decidiu que, no caso de imóvel gravado com usufruto, tanto o proprietário, que remanesce com o domínio indireto, quanto o usufrutuário, que exerce a posse direta e detém o domínio útil, são contribuintes do IPTU, podendo a lei municipal disciplinar a sujeição passiva de qualquer um deles ou, ainda, de ambos (AREsp 1.566.893). A relatoria foi do ministro Gurgel de Faria.*

*A identificação correta do "sujeito passivo" se faz necessário para primeiramente manter o cadastro de propriedade ou, seu responsável fiscal atualizado, para caso necessário a execução fiscal seja realizada de forma correta. O processo de execução fiscal exige a identificação correta do "sujeito passivo" com o seu nome completo, CPF, RG, caso esses dados estejam incompletos, ou inconsistentes não é possível a execução judicial para a cobrança do tributo.*

*Manter a base de dados de contribuintes atualizada, se faz necessário, para manter o incremento de arrecadação em constante evolução ao erário público.*

*Objetiva-se com isso, criar e estabelecer rotinas e procedimentos, utilizando-se de ferramentas de alta tecnologia, para a modernização das bases de dados e para a manutenção adequada da nova base cartográfica digital existente e implantada. Desta forma, viabiliza-se o estabelecimento de processos padronizados para a manutenção e disponibilização da base de dados, sendo estes menos onerosos e mais ágeis.*

**Item 09** - *A criação de uma Central de Atendimento ao Contribuinte em um município desempenha um papel fundamental na melhoria da eficiência e na agilização dos processos de recadastramento imobiliário. A importância desse tipo de iniciativa pode ser destacada da seguinte forma:*

**Aproximação com o Contribuinte:** *Uma Central de Atendimento ao*



Contribuinte estabelece um canal direto de comunicação entre a administração municipal e os contribuintes. Isso permite que os cidadãos obtenham informações sobre o recadastramento, esclareçam dúvidas e recebam orientações personalizadas. Essa abordagem mais próxima fortalece a confiança da comunidade no governo local.

**Facilidade de Acesso às Informações:** A central serve como um ponto de acesso centralizado para todas as informações relacionadas ao recadastramento imobiliário. Os contribuintes não precisam procurar em vários lugares ou depender apenas da documentação física. Isso economiza tempo e esforço.

**Redução de Erros e Omissões:** Com o auxílio de funcionários treinados, os contribuintes podem receber assistência na preparação e na submissão da documentação necessária para o recadastramento. Isso ajuda a evitar erros e omissões que podem atrasar o processo.

**Agilidade e Eficiência:** Uma central bem gerenciada pode acelerar o processamento de documentos e a análise dos dados de recadastramento. Isso é crucial para evitar atrasos e manter os registros atualizados de forma oportuna. A eficiência no processamento beneficia tanto a administração pública quanto os contribuintes.

**Transparência e Prestação de Contas:** Ao estabelecer um ponto de contato dedicado para o recadastramento, o município demonstra seu compromisso com a transparência e a prestação de contas. Os contribuintes têm a oportunidade de acompanhar o andamento de seus processos e entender como seus impostos estão sendo utilizados.

**Redução de Inadimplência:** Uma central de atendimento eficaz pode ajudar na identificação de contribuintes em potencial situação de inadimplência. Isso possibilita a tomada de medidas para garantir que os impostos sejam pagos em dia, contribuindo para a saúde financeira do município.

**Melhoria na Arrecadação de Receitas:** Com processos de recadastramento mais eficientes e a redução da inadimplência, o município pode aumentar sua arrecadação de receitas. Isso é essencial para financiar serviços públicos, infraestrutura e programas que beneficiam a comunidade.

**Atendimento às Demandas dos Contribuintes:** A Central de Atendimento ao Contribuinte pode servir como um canal para coletar feedback dos contribuintes. Isso permite que o município esteja ciente das preocupações e necessidades da comunidade, melhorando continuamente os processos e serviços.





Em resumo, a criação de uma Central de Atendimento ao Contribuinte desempenha um papel crucial na modernização e na eficiência da administração municipal. Ela não apenas agiliza os processos de recadastramento imobiliário, mas também promove uma relação mais próxima e colaborativa entre o governo local e os contribuintes, resultando em benefícios significativos para ambas as partes e para a comunidade como um todo.

**Item 10** - O município de Pedro Canário - ES, possui uma malha viária que requer da secretaria de obras e serviços urbanos, ações diárias para sua manutenção e preservação e ações estratégicas para engenharia de trânsito a fim de viabilizar o grande fluxo de veículos diariamente. Diante a esse enorme desafio, o mapeamento 360° graus atualizado das vias urbanas com vetorização e locação dos pontos georreferenciados das sinalizações verticais e horizontais para fins do cadastro técnico do sistema viário do município, como servirá também para identificar o real estado de conservação das vias públicas, inventário dos bens públicos, atualização dos equipamentos urbanos, fiscalização do código de postura, fiscalização do código de obras, identificação de obras irregulares. Além de manter atualizado os imóveis cadastrados e os passíveis de cadastramento promovendo a justiça fiscal.

**Item 11** - A atualização da Planta Genérica de Valores (PGV) é um processo de extrema importância para a administração municipal, uma vez que influencia diretamente a arrecadação de receitas e a justiça fiscal em um município. Aqui estão alguns pontos que destacam a importância desse processo e seus resultados:

**Arrecadação de Receitas:** A PGV é a base para o cálculo do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) e outros tributos municipais relacionados a propriedades imobiliárias. Uma PGV desatualizada pode resultar em subavaliação dos valores dos imóveis e, conseqüentemente, em uma arrecadação insuficiente. Com a atualização da PGV, o município pode garantir que os impostos sejam calculados de maneira justa e que a arrecadação seja otimizada, contribuindo para o financiamento de serviços públicos essenciais.

**Justiça Fiscal:** A atualização da PGV promove a justiça fiscal, pois garante que os contribuintes paguem impostos de acordo com o valor real de suas propriedades. Isso evita que alguns contribuintes paguem mais do que deveriam, enquanto outros pagam menos, criando um sistema tributário mais equitativo.

**Transparência e Prestação de Contas:** A atualização da PGV é um processo transparente que envolve a avaliação de imóveis com base em critérios objetivos. Isso ajuda a evitar a percepção de favoritismo ou arbitrariedade na determinação dos valores. A



transparência nesse processo é fundamental para a prestação de contas à comunidade.

**Investimentos em Infraestrutura:** Com uma arrecadação de IPTU mais precisa e substancial, o município tem mais recursos disponíveis para investir em infraestrutura urbana, como estradas, saneamento, iluminação pública e parques. Isso melhora a qualidade de vida dos residentes e contribui para o desenvolvimento econômico da região.

**Capacidade de Planejamento:** Uma PGV atualizada fornece informações precisas sobre o valor dos imóveis em diferentes áreas do município. Isso permite que o governo local tome decisões informadas sobre o planejamento urbano, a distribuição de recursos e o desenvolvimento de políticas públicas.

**Estímulo ao Desenvolvimento Sustentável:** A atualização da PGV pode incentivar o uso eficiente da terra e a revitalização de áreas subutilizadas. Ao refletir com precisão o valor de mercado dos imóveis, a PGV pode estimular o desenvolvimento sustentável, a densificação urbana e a recuperação de áreas degradadas.

**Atratividade para Investidores:** Municípios com PGVs atualizadas e sistemas fiscais transparentes são mais atraentes para investidores e empreendedores. Isso pode impulsionar o desenvolvimento econômico local, criar empregos e atrair novos negócios.

**Equilíbrio Orçamentário:** Uma PGV atualizada contribui para a estabilidade financeira do município, garantindo uma fonte de receita estável e previsível. Isso é essencial para a capacidade do governo local de cumprir suas obrigações e fornecer serviços públicos de qualidade.

Em resumo, a atualização da Planta Genérica de Valores não é apenas uma tarefa administrativa, mas uma ação estratégica que afeta diretamente a saúde financeira do município, a justiça fiscal, o planejamento urbano e o bem-estar da comunidade. Portanto, é essencial que os governos municipais conduzam esse processo de forma regular e transparente para alcançar resultados benéficos para todos os envolvidos.

## **II - Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade;**

Por se tratar de um sistema de Informações Geográficas na plataforma WEB, desenvolvido em linguagem de programação de código aberto (OpenSource) a empresa a ser contratada deverá ter o conhecimento nas linguagem de programação de:

a) Banco de Dados PostgreSQL/PostGIS 11.0



- b) Servidor de Mapas Geoserver 15.0
- c) Framework Angular 6.0
- d) Linguagem Java

Por se tratar de uma aquisição do código fonte do sistema, a empresa contratada deverá realizar a entrega do código fonte conforme LEI N° 9.609 , DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998

"Art. 1º Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados."

Tratando-se da propriedade intelectual em seu artigo:

"Art. 2º O regime de proteção à propriedade intelectual de programa de computador é o conferido às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País, observado o disposto nesta Lei." LEI N° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998.

Tratando-se das garantias e da transferência tecnológica em seu artigo:

"Art. 11. Nos casos de transferência de tecnologia de programa de computador, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial fará o registro dos respectivos contratos, para que produzam efeitos em relação a terceiros." (grifei)

Parágrafo único. Para o registro de que trata este artigo, é obrigatória a entrega, por parte do fornecedor ao receptor de tecnologia, da documentação completa, em especial do código-fonte comentado, memorial descritivo, especificações funcionais internas, diagramas, fluxogramas e outros dados técnicos necessários à absorção da tecnologia.

Informar no TERMO DE REFERÊNCIA, a estrutura do sistema.

A empresa contratada deverá demonstrar através de COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA/ ATESTADO TÉCNICO. Ou seja:

Serviço especializado de Implantação de Sistema em plataforma WEB de Informações Geográficas - Multifinalitário, de pelo menos 7.500 (Sete mil e quinhentos) unidades imobiliárias;



*Serviço especializado de Manutenção, Suporte Técnico, Transferência Tecnológica, Treinamento de Sistema em plataforma web de informações Geográficas - Multifinalitário de pelo menos 7.500 (Sete mil e quinhentos) unidades Imobiliárias*

*Serviço especializado de Recadastramento Imobiliário e/ou Monitoramento, de pelo menos 7.500 (Sete mil e quinhentos) unidades imobiliárias;*

*Central de Atendimento ao Contribuinte com fornecimento de APP ao cidadão;*

*Serviço especializado de Elaboração e/ou Revisão da PGV - Planta de Valores Georreferenciados;*

*Serviço especializado em Redefinição e/ou Atualização do Limite do Perímetro Urbano;*

*Mapeamento móvel terrestre com fotos de fachadas em 360° resolução 8k e visualização em Realidade Virtual (VR) 8k, de pelo menos 7.500 (Sete mil e quinhentos) unidades imobiliárias.*

*Contratar um fornecedor com expertise em linguagem de programação de código aberto traz uma série de vantagens estratégicas e operacionais para organizações e projetos. O código aberto, por natureza, oferece uma abordagem transparente e colaborativa ao desenvolvimento de software, e as empresas que investem nessa abordagem podem se beneficiar de várias maneiras. Vejamos algumas das principais razões para esta escolha:*

**Custo-efetividade:** *Uma das maiores vantagens do código aberto é a economia de custos. Ao optar por soluções de código aberto, as organizações podem evitar taxas de licenciamento que frequentemente acompanham soluções proprietárias.*

**Flexibilidade e Personalização:** *Softwares de código aberto são, por definição, customizáveis. Com um fornecedor experiente em linguagens de programação de código aberto, é possível adaptar e moldar a solução conforme as necessidades específicas da organização, em vez de se adaptar às limitações de um software proprietário.*

**Inovação Contínua:** *O mundo do código aberto é alimentado por uma comunidade global de desenvolvedores. Isso garante que o software esteja em constante evolução, com novas características, correções de bugs e melhorias sendo adicionadas regularmente.*



**Segurança Reforçada:** Ao contrário do mito popular, o software de código aberto pode ser tão seguro, se não mais, do que soluções proprietárias. A transparência do código permite que uma ampla comunidade de especialistas identifique e corrija vulnerabilidades rapidamente.

**Interoperabilidade:** O código aberto frequentemente segue padrões abertos, o que facilita a integração com outros sistemas. Isso é particularmente valioso em ambientes de TI complexos, onde diferentes sistemas e plataformas precisam se comunicar sem problemas.

**Independência de Fornecedor:** Com soluções de código aberto, as organizações não ficam "presas" a um único fornecedor. Se decidir mudar de fornecedor ou trazer o desenvolvimento para dentro de casa, a transição é geralmente mais suave com código aberto do que com software proprietário.

**Transparência:** Trabalhar com código aberto garante um nível de transparência que raramente é alcançado com softwares proprietários. Isso pode ser crucial para organizações que valorizam a transparência em suas operações ou que precisam cumprir determinados padrões e regulamentações.

**Sustentabilidade e Longevidade:** Ao usar e contribuir para o código aberto, as organizações ajudam a garantir a longevidade e a sustentabilidade do software. Em contraste, as soluções proprietárias podem ser descontinuadas, deixando as organizações em uma situação difícil.

Em suma, a contratação de um fornecedor com conhecimento profundo em linguagens de programação de código aberto é uma decisão estratégica que pode render frutos a longo prazo em termos de flexibilidade, segurança, inovação e custo-benefício. Em um mundo tecnológico em rápida evolução, o código aberto oferece uma rota de adaptabilidade e resiliência, tornando-se uma opção atraente para muitas organizações.qv

### **III - Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções;**

A escolha da aquisição de propriedade de um sistema de Informações Geográficas em plataforma WEB, desenvolvido e customizado sob plataforma livre, ou seja, softwares livres (open source), recomenda o TCU - Tribunal de Contas da União:

"Contratar solução no mercado que inclua produtos existentes e serviços de adaptação à necessidade do órgão. **Neste caso, deve-se verificar a existência de soluções baseadas em softwares públicos, livres, proprietários, bem como a possibilidade de combinações**



**desses tipos. Assim, na licitação poderão ser aceitas soluções baseadas em soluções mistas (e.g. parte dos softwares livre e parte proprietária).” (grifei)**

Por se tratar de manutenção contínua com suporte técnico do sistema WEB, desenvolvido em plataforma de software livre, existem no mercado brasileiro centenas de empresas qualificadas com expertise e Know-how para dar esse suporte ao sistema de Informações Geográficas do Município de Marataízes. A contratada deverá ser avaliada o seu conhecimento através da realização de PROVA DE CONCEITO.

“A exigência de apresentação de amostras é compatível com as licitações realizadas mediante pregão inclusive na forma eletrônica, e deve ser requerida na fase de classificação das propostas e somente do licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar” **(Acórdão 2368/2013 - Plenário) Relator BENJAMIN ZYLMLER “**

“Julgo razoável o entendimento do Egrégio Tribunal, eis que, mesmo em compras de bens comuns, temos visto que há detalhes específicos relacionados a determinados objetos de licitação que merecem ser analisados tecnicamente durante o certame, a fim de evitar, na entrega do bem surpresas desagradáveis: a apresentação por parte da empresa vencedora de item diverso daquele que constou em sua proposta durante a licitação”

Prever no TERMO DE REFERÊNCIA a realização de uma prova de conceito para avaliação da licitante a ser contratada pelo município de Marataízes.

**IV - Descrição da solução como um todo;**

Contratação de empresa especializada em serviços técnicos e na elaboração e implantação de projeto de modernização da Gestão Territorial urbana com aplicação de soluções modernas, criativas e inteligentes, objetivando estabilizar as receitas próprias, com o fornecimento de uma Solução de Gestão e Fiscalização do Espaço Territorial Urbano na plataforma WEB, desenvolvida e customizada em software livre de código aberto (open source), com implantação, suporte técnico, transferência tecnológica, integração com sistemas nativos e treinamento de servidores públicos e demais serviços necessários ao município.

**MACRO REQUISITOS TECNOLÓGICOS DA SOLUÇÃO DE TIC**

It em	Descrição	Prioridade
-------	-----------	------------



1	Deverá ser fornecido pela contratada APP do (Cidadão) que deverá ser em sistema Android versão 4.0 ou superior, para que o cidadão possa abrir eletronicamente o processo de reclamação referente a atualização e/ou lançamento do cadastro imobiliário	Alta
2	O APP do cidadão deverá ter a possibilidade de o cidadão realizar o seu cadastro de acesso	Alta
3	Esse APP do cidadão deverá estar de forma integrada com a Solução Servidora de Conteúdo Geográficos com dados alfanuméricos e gráficos, de forma online em tempo real os processos eletronicamente deverão ser acessados pelo módulo de atendimento ao Contribuinte	Alta
4	O APP do cidadão deverá possuir inteligência artificial embarcada a fim de coibir que o seu usuário possa usar palavras inapropriadas e/ou ofensivas no registro de sua reclamação	Alta
5	O APP do cidadão deverá possuir a opção de upload de imagens.	Alta
6	O APP do cidadão deverá possuir funcionalidades que informem ao cidadão o status e andamento do processo eletronicamente aberto, de forma online.	Alta
7	O módulo de atendimento ao Contribuinte deverá possuir indicadores de atendimento por ocorrências de processos, como também status de deferimento, para que o município de Marataizes - ES possa acompanhar o processo de atendimento e seus indicadores de resultado	Alta
8	O módulo de atendimento ao contribuinte deverá possuir função para acessar os dados do cadastro imobiliário.	Alta
9	O módulo de atendimento ao contribuinte deverá possuir função para cadastrar o tipo de reclamação.	Alta
10	O módulo de atendimento ao contribuinte deverá possuir função para agendar vistoria de revisão em campo	Alta
11	O módulo de atendimento ao contribuinte deverá possuir função para controlar o "status" do processo em todas suas fases	Alta
12	O módulo de atendimento ao contribuinte deverá possuir função para definir o turno e período (data) da vistoria a ser realizada.	Alta
13	O módulo de atendimento ao contribuinte deverá possuir função para associar ao processo qual vistoriador será responsável.	Alta
14	O módulo de atendimento ao contribuinte deverá possuir função espacial para localização do lote no mapa.	Alta



15	O módulo de atendimento ao contribuinte deverá possuir função para imprimir o processo de vistoria, com código de autenticação, motivo, foto do imóvel, localização e dados do requerente.	Alta
16	o módulo de atendimento ao contribuinte deverá possuir gerador de relatórios (analíticos e estatísticos) dinâmicos e personalizados a serem gerados pelos usuários para análise das ocorrência por tipo de reclamação, por Região, por bairro, por zona fiscal etc.) com possibilidade de gerar um dashboard com gráficos e dados tabulares	Alta
17	Para o preenchimento eletrônico do Boletim de Informações Cadastrais, o (aplicativo mobile) a ser customizado para o Município e deverá ter as seguintes características mínimas	Alta
18	A coleta de dados em campo deverá ser realizada com a utilização de coletores de dados portáteis, (smartphone ou tablet), com aplicativo mobile de coleta de dados desenvolvido ou customizados em versão Android 4.0 ou superior;	Alta
19	O Sistema de coleta de dados (APP) deverá possuir funcionalidades específicas de upload e download do serviço planejado para o equipamento (smartphone ou tablet);	Alta
20	O Sistema de coleta de dados (APP), deverá ter funcionalidades específicas para atualização dos dados tabulares e espaciais, incluindo o desenho do croqui do imóvel com ferramentas de medição, procedimentos de medição em triangulação (para medidas que não estejam a 90°) devendo ser elaborado eletronicamente, com software específico para o desenho do croqui da edificação com sua amarração dentro do lote e demais edificações no caso de existir mais de uma unidade imobiliária no terreno;	Alta
21	Deverá estar customizado para o Município e com interface ao usuário totalmente em português	Alta
22	Acesso a aplicação através de usuários e senhas previamente cadastrados para acesso ao software instalado nos equipamentos de coletas de dados, devendo possuir o crachá digital;	Alta
23	Permitir obrigatoriamente a coleta das informações tabulares de infraestrutura da face de quadra (Equipamentos Urbanos);	Alta
24	Possuir mecanismo de comunicação através do envio de mensagens para Cadastrador ou a Quadra, possibilitando uma resposta do cadastrador ao assunto tratado;	Alta





25	Permitir a coleta e armazenamento dos dados com suas referências geográficas, baseadas em mapas alojados nos equipamentos de coletas, integrando informações cadastrais, cartográficas e fotos;	Alta
26	Permitir a edição dos dados cadastrais dos imóveis com críticas e consistências em tempo real, bem como diversas consistências cruzadas visando assegurar o correto preenchimento dos dados em campo;	Alta
27	Possuir mecanismos de visualização das frações cartográficas instaladas nas memórias dos equipamentos de coleta de dados, com controles de posicionamento da visualização através de funções de Zoom, Pan e outros recursos gráficos	Alta
28	Posicionar geograficamente as edificações nos terrenos urbanos diretamente nas frações dos mapas instalados nas memórias dos equipamentos de coleta de dados, com procedimento de medição das edificações, o procedimento de medição deverá prever as mais diversas formas de construção, como:	Alta
29	Desenhar linhas retas com medidas verificadas em campo	Alta
30	Desenhar linhas em 90° da última desenhada;	Alta
31	Desenhar linhas com ferramentas de triangulação paredes que não estejam em 90°	Alta
32	Desenhar curvas e círculos a partir das medidas informadas;	Alta
33	Possibilitar o desenho dos croquis que representam as projeções dos lotes e das edificações, registrando suas dimensões e áreas construídas diretamente nas frações dos mapas instalados nas memórias dos equipamentos de coletas, bem como, ferramentas para desconto de beiras em desenhos pré-existentis, estes descontos deverão ser com precisão a partir das medidas dos beirais informados;	Alta
34	Possibilitar o desenho dos croquis e os descontos com medidas, quando necessário, das áreas dos polígonos internos que representam as áreas vazadas das edificações;	Alta
35	Possibilitar aos cadastradores tirar fotos de fachadas das edificações, com câmeras fotográficas incorporadas aos equipamentos de coleta, georreferenciadas e indexadas aos respectivos imóveis, deverão ser obtidas pelo menos três fotografias digitais coloridas de alta resolução dos terrenos e casas, de diferentes ângulos	Alta
36	Mostrar as quadras e gerar mapas temáticos por Status das Quadras e Status dos Lotes, facilitando	Alta



	o controle visual dos levantamentos de campo;	
37	Possibilitar a exportação de dados em formato TXT, para entrega dos dados à Prefeitura direto da aplicação;	Alta
38	Possibilitar a exportação dos croquis desenhados para o formato PDF, contendo inscrição cadastral, desenho do imóvel e suas dimensões;	Alta
39	Visando a segurança dos dados coletados, o aplicativo deverá possuir função específica de backup dos dados	Alta
40	Função para Sistema de Gestão de Logs e Backup em plataforma Web para Coleta de Dados	Alta
41	Deverá possuir um sistema WEB de Gestão de Logs e Backups interligado com a base de dados do Sistema Web de Informações Geográficas Multifinalitárias;	Alta
42	Deverá estar customizado para a contratante com a identidade visual da prefeitura;	Alta
43	Possibilidade de login pelos usuários cadastrados no Sistema Web de Informações Geográficas Multifinalitários com os devidos permissionamento;	Alta
44	Na gestão do Backup, ter as seguintes funcionalidades: Escolha do Coletor de Dados (PDA);	Alta
45	Escolha da data em que o backup foi realizado;	Alta
46	Possibilidade de localizar qualquer informação do cadastro, tais como, inscrição imobiliária, inscrição da face de quadra, censo coletado em campo etc.;	Alta
47	Possibilidade de editar dados de forma que sejam corrigidas informações no backup;	Alta
48	Possibilidade de salvar as alterações realizadas;	Alta
49	Possibilidade de restaurar os dados do backup alterado no coletor de dados;	Alta
50	Função para armazenamento de imagens 360° georreferenciada. Sendo essas imagens captadas pelo próprio município, a qualquer tempo, e processadas e armazenadas em estrutura dentro do Sistema Web de Informações Geográficas de propriedade da Prefeitura Municipal de Marataizes, não se utilizando de API 's de terceiros para sua publicação ou visualização no sistema	Alta
51	Possibilitar o cadastro de menus mais utilizados pelo usuário permitindo acesso rápido a estas opções, como a funcionalidade "Favoritos"	Alta
52	Permitir a cópia de direitos de acesso de um grupo de usuários para outro;	Alta
53	Função para identificar e acompanhar em tempo real as vias (logradouros públicos) com buracos informados pelo usuário da via.	Alta



54	Geração de Mapas Temáticos para qualquer camada que possuir um ou mais itens de Cadastro, tanto para 2D (duas dimensões) quanto para 3D (três dimensões);	Alta
55	Função com possibilidade de analisar e interagir com a nuvem de pontos dados Lidar (3D);	Alta
56	Função com a possibilidade de carregamento/vinculação de fontes externas mapas Web Map Services (WMS) e Web Feature Service (WFS)	Alta
57	Função para detecção de mudança automática na superfície com a utilização de duas imagens raster com datas diferentes.	Alta
58	Possibilidade de criação de "módulo dinâmico" de forma intuitiva e visual pelo usuário do sistema, sem a necessidade de alteração do código fonte do sistema. a fim de que a <b>Secretaria Municipal Transporte e Trânsito</b> possa georreferenciar informações de seu interesse e escopo, sendo minimamente possível as seguintes ações	Alta
	Função para Cadastro e georreferenciamento da sinalização viária, sendo prioritário a sinalização vertical, com a inserção do ícone das placas regulamentadas pelo CONTRAN diretamente no mapa	Alta
	No cadastro das sinalizações verticais, os pontos cadastrados deverão estar associados ao "ícone" da placa de sinalização de acordo com o modelo do oficial do CONTRAN.	Alta
	Deverá ter a possibilidade de upload de fotografias da placa de sinalização como também o anexo.	Alta
	Possibilidade de cadastro e georreferenciamento de locais com acidente de trânsito;	Alta
59	Módulo para Consulta da Viabilidade Econômica com as funções mínimas:	Alta
	O módulo deverá estar integrado com um sistema gerenciador da REDESIM	Alta
	Visualização em lista dos protocolos abertos em provedores integrados com o serviço REDESIM (Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios) agrupados por status (Deferido, Indeferido e Análise especial)	Alta
	Possibilidade de filtro por colunas com objetivo de localizar um registro de forma rápida e objetiva	Alta
	Possibilidade de ao passar do mouse nas observações, visualizar o texto completo do campo observações	Alta
	Possibilidade de filtrar de forma automática uma palavra em todas as colunas visíveis na listagem	Alta
	Ao clicar em um registro, abrir o formulário apenas para visualizar os dados recebidos pelo provedor integrado com o serviço REDESIM	Alta



Possibilidade de visualizar no formulário as informações do solicitante, dados de localização do solicitante, Atividades da empresa solicitante (CNAES), Natureza do Imóvel bem como a inscrição imobiliária, Utilização do Solo, Questionário, Classificação de risco	Alta
Possibilidade de fazer o download dos documentos anexados às consultas tais como, licenças ambientais, certidões, habite-se, etc.	Alta
Possibilidade de visualizar a inscrição consultada no mapa espacial e a sua respectiva zona relacionado ao plano diretor municipal	Alta
Visualizar a resposta enviada pela aplicação de forma automática contendo: Inscrição consultada, área utilizada, ZONA PDM, tabela com as zonas permitidas, Zonas não permitidas, limites de área, Grupos, Subgrupos, Descrição, CNAES relacionados, Legendas para identificar as zonas mencionadas.	Alta
Visualizar na resposta enviada pela aplicação de forma automática a data da análise, tipo de análise, Resposta da consulta prévia e a observação do deferimento ou Indeferimento	Alta
Ao selecionar um CNAE, o sistema deverá abrir um modal com as informações relacionadas ao código cnae selecionado.	Alta
Ao clicar em um código GSIM (COMITÊ PARA GESTÃO DA REDE NACIONAL PARA A SIMPLIFICAÇÃO DO REGISTRO E DA LEGALIZAÇÃO DE EMPRESAS E NEGÓCIOS - CGSIM), deverá abrir um modal com as informações relacionadas ao código selecionado	Alta
Possibilidade de em casos de análise especial, o sistema deverá permitir que o usuário análise e envie a resposta com deferimento ou indeferimento de acordo com as informações exibidas nos campos Inscrição consultada, área utilizada, ZONA PDM, tabela com as zonas permitidas, Zonas não permitidas, limites de área, Grupos, Subgrupos, Descrição, CNAES relacionados, Legendas para identificar as zonas mencionadas	Alta
Deverá possuir um módulo de visualização de logs de integração onde deve ser possível visualizar a entrada da consulta enviada pelo provedor integrado com a REDESIM com as informações de status para o usuário identificar se houve ou não problema de integração bem como visualizar os logs de saída onde o Sistema de Informações Geográficas Multifinalitário envia de forma automática para o provedor integrado com a REDESIM receberá as informações	Alta



Deverá possuir acesso ao histórico das análises especiais realizadas pelo usuário, com o objetivo de identificar quem realizou a análise da consulta solicitada	Alta
Deverá permitir o download do histórico no formato csv	Alta

**RECURSOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO.**

**Recursos Materiais:**

Métrica	Configuração Mínima Necessária	Atende
Municípios até 20.000 unidade imobiliárias no Banco de Dados	Pequeno Porte ----- Memória: 32Gb Processador: 6 núcleos ou 6 cores Disco Rígido: 50Gb (Gigabytes) com tecnologia SSD	Sim
Municípios de 20.000 até 70.000 unidades imobiliárias no Banco de Dados	Médio Porte ----- Memória: 64Gb Processador: 8 núcleos ou 8 cores Disco Rígido: 1Tb (1 Terabyte) com tecnologia SSD	
Municípios igual ou maior de 70.000 unidades imobiliárias no Banco de Dados	Grande Porte ----- Memória: 128Gb Processador: 12 núcleos ou 12 cores Disco Rígido: 2Tb (2 Terabyte) com tecnologia SSD	

**Recursos Humanos:**

Qtde	Formação/Função	Atribuições Específicas
01	TI - Técnico Informática	Responsável pelo acompanhamento da implantação no ambiente tecnológico do município para absorver todo conhecimento necessário para a manutenção da solução a fim de manter o sistema em operação e uso.
02	Técnico Geoprocessamento	Responsável por assimilar toda as rotinas e funções a fim de garantir a maximização e otimização da solução implantada no ambiente tecnológico do município.

**DE POTENCIAIS FORNECEDORES**

No mercado, é notável a vasta gama de fornecedores disponíveis, o que ressalta a importância da alta oferta existente. O licitante selecionado será aquele com comprovada capacidade técnica, atestada por seus documentos, e que apresente o melhor custo-benefício.



**V - Estimativa das quantidades a serem contratadas;**

Apenas o item 2 se enquadra nessa modalidade. Sendo estimado:

Captação de imagens 360° 8K nas vias urbanas com vetorização e locação dos pontos georreferenciados das sinalizações verticais e horizontais para fins do cadastro técnico do sistema viário do município. - 35.000 unidades imobiliárias.

A quantidade estimada se deve aproximadamente ao número de unidades imobiliárias até o momento cadastradas no município.

**VI - Estimativa do valor da contratação;**

O valor estimado da referida contratação será realizado através das cotações de preços de mercado pelo Setor de Compras desta Prefeitura.

**VII - Justificativas para o parcelamento ou não da solução, se aplicável;**

Entendemos por uma contratação em lote único pois torna o processo mais eficiente tecnicamente, mantendo a qualidade do serviço prestado e, a entrega do sistema, o treinamento e o suporte técnico realizado com domínio e qualidade da empresa contratada. Permitindo que a Administração tenha um nível de controle de qualidade e maior interação com a contratada, desde a entrega do produto, cumprimento das fases e seus respectivos prazos, treinamento, acompanhamento, suporte técnico e cobrança de resultados, atendendo assim ao interesse público baseado na viabilidade técnica e econômica.

**IX - Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento;**

A contratação foi previamente aprovada pela autoridade competente e está prevista no orçamento.

**X - Resultados pretendidos;**

A implantação de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) em uma plataforma web para um município é uma decisão estratégica que possui amplas implicações para a gestão pública, o desenvolvimento urbano e a participação cidadã. Esta decisão não só moderniza a administração local, mas também potencializa a capacidade do município em lidar com desafios contemporâneos. Abaixo, destacamos algumas das principais razões pelas quais um SIG web é de suma importância:

**Acessibilidade e Democratização da Informação:** Em uma plataforma web, a informação geográfica se torna acessível a todos com uma conexão à internet. Isso promove a transparência, permitindo que cidadãos, empresas e outros stakeholders tenham acesso a informações atualizadas sobre o município.



**Tomada de Decisão Informada:** Com um SIG web, os gestores públicos têm acesso rápido a uma variedade de informações espaciais, desde dados demográficos até informações sobre infraestrutura. Isso facilita a tomada de decisões, baseada em evidências, em áreas como planejamento urbano, gestão ambiental e mobilidade.

**Integração e Interoperabilidade:** Um SIG na web pode ser integrado a outras plataformas e sistemas. Isso permite uma visão mais holística do município e uma colaboração eficaz entre diferentes departamentos e entidades.

**Otimização de Recursos:** Com a visualização clara das necessidades e infraestruturas do município, é possível alocar recursos de forma mais eficiente, evitando desperdícios e priorizando áreas de maior necessidade.

**Monitoramento e Avaliação:** Um SIG web oferece ferramentas que permitem o monitoramento em tempo real de diversas variáveis, como tráfego, condições climáticas e desenvolvimento de projetos. Isso facilita a avaliação de políticas públicas e a correção de trajetórias quando necessário.

**Engajamento Cidadão:** Ao tornar informações geográficas disponíveis online, os cidadãos têm a oportunidade de envolver-se mais ativamente na gestão da cidade. Eles podem, por exemplo, reportar problemas, participar de consultas públicas e contribuir com dados.

**Resiliência e Resposta a Emergências:** Em situações de emergência, como desastres naturais, um SIG web permite uma resposta rápida ao oferecer uma visualização em tempo real das áreas afetadas, recursos disponíveis e rotas de evacuação.

**Sustentabilidade e Planejamento Ambiental:** O SIG é uma ferramenta essencial para o monitoramento de variáveis ambientais, como qualidade do ar, níveis de água e áreas de preservação. Isso apoia a formulação de políticas ambientais e ações de conservação.

Em resumo, a implantação de um Sistema de Informações Geográficas na plataforma web transcende a mera modernização tecnológica. Representa um salto qualitativo na gestão municipal, facilitando o acesso à informação, a tomada de decisões informadas, o engajamento dos cidadãos e a promoção de uma cidade mais resiliente e sustentável. No contexto atual, onde a urbanização e os desafios ambientais e sociais são crescentes, investir em um SIG web é uma medida não apenas estratégica, mas também necessária.



**XI - Providências a serem adotadas;**

*Criação da Comissão de Fiscalização que irá acompanhar a empresa contratada na fiscalização do contrato.*

**XII - Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento;**

*A execução do contrato não irá gerar nenhum impacto ambiental.*

**XIII - Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação;**

*Foram avaliadas as soluções disponíveis no mercado, em outros órgãos, municípios e no Portal do Software Público, quanto à viabilidade técnica e econômica para o atendimento às necessidades de negócio.*

*Não sendo encontrado no Portal do Software Público alguma solução que atendesse aos requisitos solicitados.*

*Após análise das soluções avaliadas, suas vantagens, desvantagens e custos totais de propriedade, avaliação das necessidades de adequação e demais itens cabíveis, os Integrantes Técnico e Requisitante declaram que a contratação da solução é viável.*

**ASSINATURAS**

**Integrante Técnico**

**Nome: WALAFER ARAUJO DA SILVA**

**Matrícula: 902453-01**

O presente planejamento está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos serão apresentados pelo setor competente, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

**Integrante Requisitante**

**Nome: JULIANA DALMAGRO**

**Matrícula: 075299-01**

O presente planejamento está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos serão apresentados pelo setor competente, os riscos envolvidos são





administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

**Autoridade Máxima da Área**
**Nome: RANSMILLER BRUNELLI CAMPORESI**
**Matrícula: 901346-06**

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a instrução normativa vigente.

Secretaria Municipal de Finanças, bem como em conformidade com os requisitos técnicos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da aquisição. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos serão apresentados pelo setor competente, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

---

**Integrante Técnico**

---

**Integrante Requisitante**

---

**Autoridade Máxima da Área**