



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

Área solicitante: **Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão**

2. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente Estudo Técnico Preliminar refere-se à necessidade de contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de georreferenciamento e geoprocessamento urbano, com foco no recadastramento imobiliário do município, visando à modernização da gestão tributária, territorial e fiscal, ao aprimoramento da arrecadação do IPTU e à atualização da Planta de Valores Genérica (PVG).

A contratação abrangerá a totalidade da área urbana e das unidades imobiliárias municipais, contemplando o levantamento, a atualização, o tratamento e a integração de dados georreferenciados aos sistemas cadastral e tributário existentes, de modo a subsidiar o planejamento urbano, a justiça fiscal e a melhoria da eficiência dos serviços públicos municipais.

O objeto caracteriza-se como serviço comum, com resultados mensuráveis, devendo ser executado por empresa com comprovada capacidade técnica e experiência na área de geoprocessamento e recadastramento imobiliário.

3. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação mostra-se necessária diante da defasagem e das inconsistências verificadas no cadastro imobiliário municipal, bem como da ausência de base cartográfica e de dados georreferenciados atualizados, fatores que comprometem a eficiência da gestão tributária, territorial e fiscal do município. Tais limitações impactam diretamente a correta identificação, caracterização e valoração dos imóveis, refletindo negativamente na justiça fiscal, na arrecadação do IPTU e no planejamento urbano.

Além disso, a atual Planta de Valores Genérica (PVG) encontra-se desatualizada em relação à realidade do mercado imobiliário local, o que pode ocasionar distorções na cobrança tributária e insegurança jurídica. A inexistência de informações técnicas precisas dificulta a fiscalização, o controle do uso e ocupação do solo e a tomada de decisões administrativas fundamentadas.

Dessa forma, torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada em georreferenciamento e geoprocessamento urbano, com capacidade técnica para realizar o recadastramento imobiliário, a atualização da base cartográfica municipal e a revisão da PVG, assegurando dados confiáveis, transparência tributária, equilíbrio na cobrança dos tributos e a modernização da gestão pública municipal, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) A empresa contratada deverá possuir experiência comprovada na execução de serviços de georreferenciamento, geoprocessamento urbano e recadastramento imobiliário.

b) Deverá utilizar metodologias e tecnologias compatíveis com as normas técnicas vigentes, garantindo a precisão, confiabilidade e integridade dos dados.

c) Os serviços deverão contemplar a elaboração e atualização de base cartográfica georreferenciada, integrada aos cadastros imobiliário e tributário do município, bem como a atualização da Planta de Valores Genérica (PVG).

d) A contratada deverá disponibilizar equipe técnica qualificada e apresentar cronograma de execução compatível com a complexidade do objeto.

e) Deverá promover a capacitação básica dos servidores municipais para utilização das informações e sistemas entregues.

f) A empresa deverá atender às exigências legais, fiscais e administrativas previstas na legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021.

g) Os serviços prestados estarão sujeitos à fiscalização e deverão ser entregues conforme os critérios de qualidade e aceitação definidos no Termo de Referência.

5.1. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE:

A contratação deverá observar práticas de sustentabilidade ambiental, econômica e social, priorizando a utilização de meios digitais para coleta, processamento e armazenamento de dados, de forma a reduzir o consumo de papel e outros insumos físicos.

Os serviços deverão ser executados com o uso racional de recursos, adotando metodologias que minimizem impactos ambientais, especialmente durante as atividades de campo. Sempre que possível, deverão ser utilizados sistemas e tecnologias que promovam eficiência operacional, redução de deslocamentos e otimização de recursos públicos.

A contratação também deverá contribuir para a sustentabilidade econômica do município, por meio da melhoria da gestão tributária, da justiça fiscal e do fortalecimento da capacidade administrativa, assegurando benefícios duradouros à administração pública e à sociedade.

5. VISTORIA:

A realização de vistoria prévia **não será obrigatória** para a participação no certame, considerando que as informações necessárias à elaboração das propostas encontram-se descritas no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Fica facultado às empresas interessadas realizar vistoria técnica, caso julguem necessário, não podendo, posteriormente, alegar desconhecimento das condições locais para execução dos serviços como justificativa para inadimplemento contratual ou solicitação de acréscimos de valores.

6. DAS SOLUÇÕES PASSÍVEIS PARA A REFERIDA DEMANDA

Para atendimento da necessidade identificada, foram consideradas as seguintes soluções:

a) **Execução direta pela Administração:** realização dos serviços por equipe própria do município. Contudo, esta alternativa mostra-se inviável devido à ausência de equipe técnica especializada, estrutura adequada e tecnologias necessárias para execução dos serviços de georreferenciamento e geoprocessamento com a precisão exigida.

b) **Contratação parcial dos serviços:** contratação de etapas isoladas, como levantamento de campo, elaboração da base cartográfica, atualização cadastral ou revisão da Planta de Valores Genérica (PVG). Essa solução não é recomendada, pois os serviços possuem natureza integrada e interdependente, podendo o parcelamento gerar incompatibilidade de dados, dificuldades de integração das informações, conflitos de responsabilidade técnica, retrabalho e aumento dos custos operacionais.

c) **Contratação de empresa especializada para execução integral dos serviços:** solução mais adequada, pois permite a execução completa e integrada do recadastramento imobiliário, georreferenciamento, geoprocessamento urbano e atualização da Planta de Valores Genérica (PVG), garantindo padronização, qualidade técnica, maior eficiência e melhores resultados para a Administração.

Diante do exposto, a alternativa mais vantajosa é a contratação de empresa especializada para execução integral dos serviços, assegurando a modernização da gestão pública, a melhoria da base cadastral e o aumento da eficiência na arrecadação e no planejamento urbano.

7. DA ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO E VALOR

O quantitativo dos serviços foi estimado com base na área urbana do município, nas informações constantes do cadastro imobiliário municipal e na necessidade de atualização integral da base cadastral e cartográfica, considerando aproximadamente 25.735 unidades imobiliárias passíveis de atualização cadastral.

Ressalta-se que os quantitativos possuem caráter estimativo, uma vez que a execução dos serviços de georreferenciamento, geoprocessamento urbano, recadastramento imobiliário e atualização da Planta de Valores Genérica (PVG) tem por finalidade identificar, corrigir e atualizar inconsistências eventualmente existentes na base de dados municipal, podendo ocorrer variações entre os dados preliminares e aqueles efetivamente apurados durante a execução contratual.

A estimativa de valor da contratação será apurada por meio de pesquisa de preços de mercado, a ser realizada mediante coleta de propostas junto a empresas especializadas, consultas a contratações similares de outros entes públicos e demais fontes pertinentes, observando-se os princípios da economicidade, razoabilidade e vantajosidade para a Administração.

Ressalta-se que a cesta de preços será devidamente formalizada e instruída no processo, servindo como parâmetro para definição do valor estimado da contratação



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Item	Descrição do Serviço	Unid.	Quant.
1.	Base		
1.1.	Aerolevanteamento fotogramétrico RGB/NIR e LiDAR		
1.1.1.	Ortofotos - 5,0 cm/pixel - RGB e NIR	km ²	36,4
1.1.2.	Nuvem de pontos laser - 6 pontos/m ²	km ²	36,4
1.1.3.	Modelo de superfície	km ²	36,4
1.1.4.	Modelo de terreno	km ²	36,4
1.1.5.	Curvas de nível - 1 metro	km ²	36,4
1.2.	Mapeamento móvel 360° LiDAR		
1.2.1.1.	Fotos 360° (5 MP) x 6	km ²	36,4
1.2.1.2.	Nuvem de pontos laser	km ²	36,4
1.2.1.3.	Fotos de fachada de imóvel (32 MP) x 2	km ²	36,4
2.	Finanças		
2.1.	Elaboração do mapa base		
2.1.1.	Relatório preliminar da base de dados	serv.	1
2.1.2.	Digitalização de planta de quadra	serv.	1
2.1.3.	Retificação de planta de quadra	serv.	1



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

2.1.4.	Geoprocessamento de perímetro urbano	serv.	1
Item	Descrição do Serviço	Unid.	Quant.
2.1.5.	Geoprocessamento de bairro	serv.	1
2.1.6.	Geoprocessamento de setor	serv.	1
2.1.7.	Geoprocessamento de quadra	serv.	1
2.1.8.	Geoprocessamento de logradouro	serv.	1
2.1.9.	Geoprocessamento de lote	serv.	1
2.1.10.	Geoprocessamento de unidade imobiliária	unid.	25.735
2.1.11.	Higienização de dados (bairro/logr./num.)	serv.	1
2.2.	Atualização do cadastro imobiliário		
2.2.1.	Medição de área construída	unid.	25.735
2.2.2.	Classificação dos fatores de pontuação	unid.	25.735
2.2.3.	Elaboração de carta de notificação	serv.	1
2.2.4.	Elaboração de relatório final	serv.	1
2.3.	Atualização da Planta de Valores (PVG)		
2.3.1.	Elaboração de relatório preliminar	serv.	1
2.3.2.	Geoprocessamento de zona homogênea	serv.	1
2.3.3.	Geoprocessamento ponto/eixo valorização	serv.	1



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

2.3.4.	Geoprocessamento infra/equip. público	serv.	1
Item	Descrição do Serviço	Unid.	Quant.
2.3.5.	Geoprocessamento face quadra c/ m ²	serv.	1
2.3.6.	Laudos e avaliação imobiliária	serv.	1
2.3.7.	Projeto de lei	serv.	1
2.3.8.	Elaboração de relatório final	serv.	1
3.	Sistema		
3.1.	Plataforma Web		
3.1.1.	Implantação e integração.	mês	12
3.1.2.	Locação como serviço - SaaS - de sistema de geoprocessamento web, com cessão de licença de uso por prazo determinado, suporte técnico e treinamento.	mês	12

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS.

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para execução integrada dos serviços de georreferenciamento e geoprocessamento urbano, contemplando o recadastramento imobiliário completo do município, a atualização da base cartográfica, a implantação de sistema de informações geográficas (SIG) e a revisão da Planta de Valores Genérica (PVG).

A execução abrangerá o levantamento aerofotogramétrico com uso de tecnologias como imagens de alta resolução e sensores, mapeamento móvel de logradouros, elaboração de modelos digitais do terreno e da superfície, bem como a geração de base cartográfica georreferenciada precisa e atualizada. Esses dados subsidiarão o cadastro técnico multifinalitário, incluindo a identificação, medição e caracterização das unidades imobiliárias.

A solução inclui ainda a atualização e higienização do cadastro imobiliário, com coleta de dados físicos, econômicos e jurídicos dos imóveis, garantindo a consistência e integração das informações com o sistema tributário municipal. Também contempla a elaboração de estudos técnicos para revisão da Planta de Valores



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Genérica (PVG), considerando critérios de mercado, localização, infraestrutura urbana e demais fatores de valorização imobiliária, culminando na proposição de instrumento legal para sua atualização.

Adicionalmente, será implantada plataforma tecnológica em ambiente web e mobile, no modelo SaaS, com funcionalidades de consulta, gestão, fiscalização, emissão de documentos, geração de relatórios e acesso ao cidadão, devidamente integrada aos sistemas existentes da Administração.

Todos os dados, informações, bases cartográficas, ortofotos, modelos digitais, nuvens de pontos, cadastros, relatórios técnicos, estudos, documentos e demais produtos gerados durante a execução contratual constituirão patrimônio informacional do Município, devendo ser disponibilizados integralmente à Administração em formatos abertos, interoperáveis e compatíveis com os sistemas utilizados, assegurando sua utilização, atualização, compartilhamento, portabilidade e continuidade de uso, independentemente da continuidade da contratação ou da utilização futura da plataforma tecnológica fornecida pela contratada.

Considerando a natureza integrada da solução proposta, estimou-se prazo de execução e vigência contratual de 12 (doze) meses, período considerado tecnicamente suficiente para a realização de todas as etapas previstas no objeto. A definição do prazo levou em consideração o porte territorial do Município, o quantitativo estimado de aproximadamente 25.735 unidades imobiliárias passíveis de atualização cadastral, bem como a utilização de tecnologias especializadas de georreferenciamento, aerolevanteamento, geoprocessamento, tratamento automatizado de dados e sistemas informatizados que permitem significativa otimização dos procedimentos operacionais.

Destaca-se que as atividades previstas não serão executadas de forma exclusivamente sequencial, mas sim de maneira integrada e concomitante, possibilitando que as etapas de levantamento de dados, processamento cartográfico, atualização cadastral, implantação da plataforma tecnológica, integração dos sistemas e elaboração dos estudos para revisão da Planta de Valores Genérica (PVG) ocorram paralelamente, conforme cronograma executivo a ser apresentado pela contratada.

Ademais, a solução contempla a utilização de metodologias e ferramentas tecnológicas amplamente consolidadas no mercado, capazes de conferir maior celeridade à execução dos serviços sem prejuízo da qualidade técnica dos produtos entregues, permitindo que os resultados pretendidos sejam alcançados dentro do período estimado.

Dessa forma, conclui-se que o prazo de 12 (doze) meses mostra-se adequado, proporcional e suficiente para a execução integral do objeto, atendimento das necessidades da Administração e obtenção dos resultados pretendidos.

Exigências relacionadas:

- a) Execução dos serviços conforme normas técnicas aplicáveis e padrões de qualidade definidos no Termo de Referência;
- b) Disponibilização de equipe técnica qualificada e equipamentos adequados;
- c) Entrega dos produtos em formato digital compatível com sistemas SIG e banco de dados municipal;



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

- d) Garantia de integração dos dados com os sistemas existentes;
- e) Garantia de disponibilização integral dos dados e produtos gerados ao Município, em formatos abertos e compatíveis com os sistemas utilizados pela Administração;
- f) Capacitação de servidores municipais para operação das ferramentas;
- g) Suporte técnico durante a execução contratual;
- h) Cumprimento das exigências legais, fiscais, administrativas e de proteção de dados vigentes.

Todos os dados, informações, bases cartográficas, ortofotos, modelos digitais, nuvens de pontos, cadastros, relatórios técnicos, estudos, documentos e demais produtos gerados durante a execução contratual constituirão patrimônio informacional do Município. Ao término da contratação, inclusive na hipótese de encerramento da utilização da plataforma disponibilizada em modelo SaaS, a contratada deverá entregar integralmente à Administração todos os dados e produtos gerados, em formatos abertos, interoperáveis e compatíveis com os sistemas utilizados pelo Município, assegurando a plena utilização, atualização, migração, compartilhamento e portabilidade das informações, sem qualquer dependência tecnológica da contratada ou necessidade de contratação futura para acesso à base de dados produzida.

A solução proposta visa modernizar a gestão pública municipal, promover justiça fiscal, ampliar a arrecadação de forma equilibrada, fortalecer a gestão territorial e fornecer suporte técnico qualificado para o planejamento urbano e a tomada de decisões estratégicas.

9. DO PARCELAMENTO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, foi avaliada a possibilidade de parcelamento do objeto, concluindo-se que sua adoção não se mostra técnica nem economicamente vantajosa para a Administração.

Embora os serviços que compõem a solução possam, em tese, ser contratados de forma segmentada, as atividades de georreferenciamento, geoprocessamento urbano, recadastramento imobiliário, atualização da base cartográfica, implantação da plataforma tecnológica, integração com os sistemas municipais e revisão da Planta de Valores Genérica (PVG) possuem natureza complementar, integrada e interdependente, formando uma única solução tecnológica e operacional voltada à modernização da gestão territorial e tributária do Município.

A eventual contratação de múltiplos fornecedores para execução de etapas distintas do objeto poderia ocasionar incompatibilidades metodológicas, divergências de padrões técnicos, inconsistências na estruturação das bases de dados, dificuldades de integração entre sistemas, conflitos de responsabilidade quanto aos produtos entregues, aumento do risco de retrabalho e elevação dos custos administrativos relacionados à fiscalização e ao gerenciamento contratual.

Além disso, a adequada atualização da Planta de Valores Genérica (PVG) depende diretamente da consistência das informações obtidas durante o levantamento aerofotogramétrico, do geoprocessamento, da atualização cartográfica e do recadastramento imobiliário, de modo que a fragmentação da execução poderia comprometer a qualidade, a confiabilidade e a uniformidade dos resultados esperados.

A contratação integrada em lote único também favorece a padronização tecnológica, a compatibilidade entre os produtos gerados, a centralização da responsabilidade técnica pela execução do objeto e a obtenção de ganhos de eficiência operacional, assegurando maior controle da Administração sobre os resultados contratados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto não representa a solução mais adequada ao interesse público, sendo a contratação em lote único a alternativa que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e obtenção da solução mais vantajosa para a Administração.

10. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se a modernização e o fortalecimento da gestão territorial, tributária e fiscal do município, por meio da implantação de base de dados georreferenciada, atualizada e integrada ao cadastro imobiliário e ao sistema tributário.

Espera-se como principais resultados a atualização completa do cadastro imobiliário, a correção de inconsistências cadastrais, a ampliação da base de contribuintes e o incremento da arrecadação do IPTU, de forma mais justa, equilibrada e transparente.

Almeja-se, ainda, a atualização da Planta de Valores Genérica (PVG), compatível com a realidade do mercado imobiliário local, promovendo maior equidade na valoração dos imóveis e segurança jurídica na cobrança tributária.

Como resultado adicional, a solução deverá proporcionar melhoria na capacidade de planejamento urbano, apoio à fiscalização, maior eficiência na prestação dos serviços públicos e suporte à tomada de decisões estratégicas, por meio de informações confiáveis e integradas.

11. DAS PROVIDÊNCIAS

Para a adequada execução da solução proposta, deverão ser adotadas as seguintes providências pela Administração:

- a) Disponibilização das bases de dados existentes, incluindo cadastro imobiliário, tributário e cartográfico, para subsidiar os trabalhos iniciais;
- b) Indicação de equipe técnica municipal para acompanhamento, fiscalização e validação dos serviços executados;
- c) Designação formal de gestor e fiscal do contrato;
- d) Disponibilização de acesso aos sistemas municipais necessários à integração das informações;
- e) Apoio institucional às atividades de campo, inclusive na comunicação com a população, quando necessário;
- f) Garantia de infraestrutura mínima para acompanhamento dos serviços e utilização dos sistemas implantados;
- g) Adoção das medidas administrativas necessárias à aprovação e implementação da nova Planta de Valores Genérica (PVG), após sua elaboração.
- h) Adoção das providências administrativas necessárias à formalização da contratação, incluindo a exigência e conferência da garantia contratual prevista nos documentos do certame.

Essas providências são essenciais para assegurar a correta execução contratual e o alcance dos resultados pretendidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

12. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não se identificou a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes para viabilizar a execução da solução proposta, uma vez que o objeto contempla de forma integrada todas as atividades necessárias ao alcance dos resultados pretendidos pela Administração

13. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação apresenta baixo potencial de impacto ambiental, tendo em vista que os serviços são predominantemente técnicos, com atividades de levantamento em campo de caráter não invasivo, sem intervenção direta no meio físico.

Os impactos ambientais potenciais estão relacionados, principalmente, ao deslocamento de equipes para realização dos levantamentos, podendo gerar consumo de combustíveis fósseis e emissão de gases poluentes. De forma indireta, também podem ocorrer impactos associados ao uso de equipamentos eletrônicos.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas práticas de planejamento e otimização de rotas, redução de deslocamentos desnecessários, uso racional de recursos e priorização de tecnologias que promovam maior eficiência operacional.

Adicionalmente, deverá ser incentivado o uso de meios digitais para coleta, armazenamento e tratamento das informações, reduzindo o consumo de papel e outros insumos físicos. A contratada deverá, ainda, observar integralmente a legislação ambiental vigente e as boas práticas de sustentabilidade durante a execução dos serviços.

14. DA GARANTIA CONTRATUAL

Considerando a relevância estratégica do objeto, a complexidade técnica dos serviços, a integração entre múltiplos produtos e sistemas, a produção de informações essenciais à gestão tributária e territorial do Município, bem como o elevado valor estimado da contratação, mostra-se adequada a exigência de garantia contratual, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

A garantia contratual tem por finalidade assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas pela contratada, resguardar a Administração contra eventuais prejuízos decorrentes de inadimplemento contratual e contribuir para a mitigação dos riscos inerentes à execução do objeto.

A solução contratada envolve atividades altamente especializadas e interdependentes, incluindo georreferenciamento, geoprocessamento urbano, atualização cadastral, implantação de plataforma tecnológica e revisão da Planta de Valores Genérica (PVG), cuja eventual interrupção ou execução inadequada poderá acarretar prejuízos operacionais, administrativos e financeiros ao Município.

Diante da complexidade, relevância e valor da contratação, conclui-se pela necessidade de exigência de garantia contratual correspondente a 10% (dez por cento) do valor inicial do contrato, observadas as disposições do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

15. DA CONCLUSÃO

Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de georreferenciamento e geoprocessamento urbano, com foco no recadastramento imobiliário e



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO

ESTADO DE MINAS GERAIS

atualização da Planta de Valores Genérica (PVG), mostra-se **tecnicamente viável e necessária**, atendendo ao interesse público.

A solução proposta é a que melhor atende às necessidades da Administração, proporcionando a modernização da gestão tributária, territorial e fiscal, a melhoria da qualidade das informações cadastrais, o aumento da eficiência administrativa e o aprimoramento da arrecadação do IPTU, de forma justa e equilibrada.

Além disso, a contratação contribuirá para o fortalecimento do planejamento urbano, a transparência na gestão pública e a tomada de decisões estratégicas baseadas em dados confiáveis.

Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento do processo de contratação, nos termos da legislação vigente, por se tratar da alternativa mais vantajosa para a Administração Pública Municipal.

Visconde do Rio Branco, 20 de Março de 2026.

FLAVIANA LIMA

TEIXEIRA:029859556

70

Assinado de forma digital por

FLAVIANA LIMA

TEIXEIRA:02985955670

Dados: 2026.04.30 15:01:32 -03'00'

Flaviana Lima Teixeira
Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão.