

**ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 22/2026**

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	
<b>QUAIS AS NECESSIDADES A SEREM ATENDIDAS?</b>	<p>O SAAE Formiga possui demanda por serviços técnicos de topografia e agrimensura que são essenciais para subsidiar projetos, obras, regularizações fundiárias de áreas relacionadas com esta Autarquia Municipal, planejamento urbano e demais atividades institucionais. Ressalta-se que tais serviços exigem conhecimento técnico especializado, equipamentos adequados e equipe qualificada, não disponíveis integralmente no quadro da Autarquia, o que justifica a contratação de empresa especializada.</p> <p>Diante desse cenário, evidenciam-se as seguintes necessidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suporte técnico adequado às atividades de engenharia;</li> <li>• obtenção de dados com elevado grau de precisão e confiabilidade;</li> <li>• celeridade na execução das atividades técnicas;</li> <li>• padronização dos procedimentos adotados;</li> <li>• redução de riscos operacionais e de retrabalho;</li> <li>• adequada instrução técnica para projetos, obras e processos de regularização.</li> </ul>
DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO	
<b>QUAL O TIPO DE OBJETO?</b>	<input type="checkbox"/> Bem <input checked="" type="checkbox"/> Serviço
<b>QUAL A NATUREZA?</b>	<div> <input type="checkbox"/> Continuada           <input type="checkbox"/> Com monopólio         </div> <div> <input type="checkbox"/> Sem monopólio         </div> <input checked="" type="checkbox"/> Não continuada
<b>QUAL A VIGÊNCIA?</b>	<div> <input type="checkbox"/> 30 dias (pronta entrega)           <input type="checkbox"/> 180 dias         </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 12 meses           <input type="checkbox"/> Indeterminado         </div> <div> <input type="checkbox"/> Outro:           <input type="checkbox"/> dias           <input type="checkbox"/> meses           <input type="checkbox"/> anos         </div>
<b>PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim – conforme prevê o Artigo 84 da Lei 14.133/2021, <u>desde que comprovado o preço vantajoso</u> <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica porque o prazo é indeterminado
<b>HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?</b>	<input type="checkbox"/> Sim Contrato nº: Prazo final: <input checked="" type="checkbox"/> Não.

<p align="center"><b>HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sim. A presente demanda deverá observar os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, nos termos dos arts. 5º, 11 e 18 da Lei nº 14.133/2021, mediante a adoção de práticas que assegurem a adequada execução das atividades com a minimização dos impactos ambientais, a racionalização do uso de recursos e a promoção da eficiência operacional.</p> <p>Considerando a natureza das atividades técnicas envolvidas, deverão ser observados critérios de sustentabilidade relacionados, principalmente, à redução de intervenções desnecessárias no meio físico, à utilização eficiente de recursos materiais e energéticos e à mitigação de impactos decorrentes das atividades de campo.</p> <p>Nesse sentido, deverão ser adotadas, sempre que possível, práticas como a priorização do uso de acessos já existentes, evitando a abertura de novos caminhos e a supressão desnecessária de vegetação, bem como a execução das atividades com o mínimo de interferência no solo e no ambiente natural, especialmente em áreas sensíveis.</p> <p>Deverá ser assegurada, ainda, a adequada gestão de resíduos eventualmente gerados, com sua correta destinação conforme a legislação ambiental vigente, sendo vedado o descarte irregular em áreas públicas, corpos d'água ou locais não autorizados.</p> <p>Quanto aos equipamentos utilizados, estes deverão estar em bom estado de conservação e funcionamento, de modo a reduzir emissões atmosféricas, consumo excessivo de combustível e geração de ruídos, contribuindo para a diminuição dos impactos ambientais indiretos.</p> <p>Também deverá ser observada a adoção de soluções tecnológicas que promovam maior precisão nas atividades executadas, reduzindo a necessidade de retrabalho e, conseqüentemente, o consumo adicional de recursos e a repetição de intervenções em campo.</p> <p>Por fim, a execução das atividades deverá respeitar a legislação ambiental vigente, especialmente no que se refere à proteção de áreas ambientalmente sensíveis, à utilização adequada do solo e à minimização de impactos sobre a flora, a fauna e o entorno urbano, cabendo à fiscalização acompanhar o cumprimento dessas diretrizes e determinar a correção de eventuais inconformidades.</p> <p><b>Ressalta-se, ainda, que a empresa CONTRATADA deverá observar e cumprir integralmente os critérios de sustentabilidade estabelecidos durante toda a vigência da contratação, responsabilizando-se pela adoção das medidas necessárias à mitigação dos impactos ambientais, sob pena de aplicação das sanções previstas contratualmente em caso de descumprimento.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Não.</p>
<p align="center"><b>HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Sim.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Não. Não haverá necessidade de capacitação do fiscal e gestor, que serão nomeados neste processo, pois todos foram treinados durante o curso “Gestão e Fiscalização de Contratos Administrativos”, administrado pelo Professor Juliano Calazans, nos dias 04 e 05/11/2025.</p>

## LEVANTAMENTO DE MERCADO

<p align="center"><b>ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Consulta a fornecedores  <input checked="" type="checkbox"/> Internet  <input type="checkbox"/> Outro         </div> <div> <input type="checkbox"/> Contratações similares  <input type="checkbox"/> Audiência pública         </div> </div>
<p align="center"><b>JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO</b></p>	<p>Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas as principais soluções disponíveis no mercado, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos inerentes à execução de atividades de topografia e agrimensura.</p> <p>1. <u>Execução dos serviços com equipe própria da Autarquia</u>: A execução direta por equipe própria consiste na realização das atividades por servidores do quadro permanente, mediante utilização de recursos internos.</p> <p>Sob o aspecto técnico, essa alternativa apresenta limitações relevantes, especialmente em razão da indisponibilidade integral de profissionais especializados em agrimensura e topografia, bem como da ausência de equipamentos de alta precisão necessários à execução adequada dos serviços. Do ponto de vista operacional, a solução compromete a capacidade de atendimento simultâneo às demandas, sobretudo diante da variabilidade e da dispersão geográfica das atividades (áreas urbanas, rurais e institucionais), podendo gerar atrasos e impactar o planejamento das obras.</p> <p>Sob o aspecto econômico, a implantação dessa solução exigiria investimentos elevados na aquisição de equipamentos especializados (GPS geodésico, estação total, softwares técnicos), além de custos permanentes com capacitação, manutenção, calibração e reposição tecnológica, o que a torna pouco vantajosa.</p> <p>2. <u>Aquisição de equipamentos e estruturação interna da atividade</u>: Outra alternativa consiste na aquisição de equipamentos e estruturação de equipe técnica própria para execução dos serviços.</p> <p>Embora permita maior autonomia administrativa, essa solução apresenta desvantagens significativas, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elevado custo inicial de aquisição de equipamentos de alta tecnologia;</li> <li>• necessidade contínua de calibração e atualização tecnológica;</li> <li>• custos permanentes com manutenção e capacitação;</li> <li>• risco de ociosidade dos equipamentos diante da variabilidade da demanda.</li> </ul> <p>Adicionalmente, a rápida evolução tecnológica na área pode tornar os equipamentos obsoletos em curto espaço de tempo, aumentando o custo global da solução.</p> <p>3. <u>Contratação de profissional autônomo</u>: A contratação de profissional autônomo representa alternativa existente no mercado, porém apresenta fragilidades relevantes.</p> <p>Sob o aspecto técnico, essa solução pode limitar a capacidade operacional, uma vez que geralmente envolve estrutura reduzida, sem equipe completa e sem diversidade de equipamentos.</p> <p>Além disso, há maior risco de indisponibilidade, atraso na execução e limitação na abrangência dos serviços, especialmente em demandas</p>

simultâneas ou de maior complexidade. Estudos de mercado indicam que equipes estruturadas e com suporte técnico completo apresentam maior confiabilidade e qualidade nos resultados.

4. Contratação de empresa especializada em topografia e agrimensura: A contratação de empresa especializada constitui solução amplamente disponível no mercado, com oferta diversificada de prestadores aptos à execução dos serviços.

Essas empresas dispõem de:

- equipe técnica multidisciplinar;
- equipamentos modernos e de alta precisão;
- processos padronizados;
- capacidade de atendimento simultâneo e sob demanda.

A utilização de tecnologia avançada e equipamentos adequados garante maior precisão dos dados levantados, reduzindo erros e retrabalho, o que impacta diretamente na qualidade dos projetos e na eficiência das obras.

Além disso, a contratação especializada proporciona maior segurança técnica e suporte completo para atividades de engenharia e regularização fundiária.

Dentre as alternativas analisadas, a contratação de empresa especializada mostra-se como a solução mais adequada e vantajosa, pelos seguintes fundamentos:

- Aspecto técnico: A execução por empresa especializada assegura elevado nível de precisão, confiabilidade e padronização dos serviços, uma vez que essas empresas utilizam equipamentos de alta tecnologia e metodologias consolidadas no mercado.

A precisão dos levantamentos topográficos é fator crítico para o sucesso de projetos de engenharia, sendo determinante para evitar erros de execução, retrabalho e inconsistências técnicas.

Além disso, a atuação de equipe técnica qualificada e multidisciplinar permite maior abrangência das atividades, contemplando desde levantamentos básicos até serviços mais complexos, como georreferenciamento e acompanhamento de obras.

- Aspecto operacional: Sob o ponto de vista operacional, a solução possibilita:
  - a) atendimento simultâneo de múltiplas demandas;
  - b) maior celeridade na execução dos serviços;
  - c) flexibilidade para atuação em diferentes áreas do município;
  - d) padronização dos procedimentos e resultados.

A execução por empresa especializada reduz significativamente riscos de atraso e descontinuidade, garantindo maior eficiência na rotina administrativa e técnica.

- Aspecto econômico: Embora represente custo direto, a solução é economicamente mais vantajosa quando analisada sob a ótica global, considerando que:

- a) elimina a necessidade de investimentos elevados em equipamentos;
- b) reduz custos com manutenção, calibração e atualização tecnológica;
- c) evita despesas com capacitação e ampliação de quadro de pessoal;
- d) reduz retrabalho decorrente de erros técnicos.

A terceirização desses serviços promove a redução de custos fixos e maior eficiência na alocação de recursos públicos, ao evitar a estruturação interna

<p>de atividades de apoio não finalísticas.          Além disso, serviços executados com maior precisão reduzem falhas em projetos e obras, evitando desperdícios e custos adicionais ao longo do tempo. Diante das alternativas avaliadas, conclui-se que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a execução com equipe própria e a estruturação interna não atendem de forma eficiente às necessidades identificadas, seja por limitações técnicas, operacionais ou econômicas;</li> <li>• a contratação de profissional autônomo apresenta restrições quanto à capacidade operacional e à confiabilidade dos serviços;</li> <li>• a contratação de empresa especializada apresenta melhor desempenho técnico, maior eficiência operacional e melhor relação custo-benefício.</li> </ul> <p>Assim, a solução mais adequada consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de topografia e agrimensura, com fornecimento de equipamentos, equipe técnica e demais insumos necessários, garantindo qualidade, eficiência, padronização e economicidade na execução das atividades.</p>	
<p><b>HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Sim  <input checked="" type="checkbox"/> Não</p>
<p><b>DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO</b></p>	
<p><b>O QUE SERÁ CONTRATADO?</b></p>	<p>Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de topografia e agrimensura diversos, em áreas rurais, urbanas e institucionais do município de Formiga/MG, com o fornecimento de equipamentos, mobilização e desmobilização, materiais e mão de obra para o SAAE Formiga.</p>
<p><b>QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Não há. Nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, a exigência de garantia contratual constitui faculdade da Administração, devendo ser avaliada à luz da natureza do objeto, dos riscos envolvidos e do custo-benefício da medida.          No caso em análise, opta-se pela não exigência de garantia contratual, tendo em vista que o objeto consiste na prestação de serviços técnicos de topografia e agrimensura, de natureza comum de engenharia, amplamente disponíveis no mercado e executados por meio de atividades mensuráveis, verificáveis e passíveis de acompanhamento direto pela Administração.          Sob o aspecto técnico, os serviços a serem executados não envolvem elevado grau de complexidade estrutural ou risco de dano irreversível, sendo caracterizados por atividades pontuais, com possibilidade de aferição imediata quanto à sua conformidade, especialmente por meio da análise dos relatórios técnicos, arquivos digitais e resultados entregues. Eventuais inconformidades podem ser prontamente identificadas e sanadas, mediante recusa do serviço e exigência de refazimento, sem prejuízo à continuidade das atividades institucionais.          Do ponto de vista operacional, a execução ocorrerá sob demanda, mediante emissão de ordens de serviço, o que permite à Administração exercer controle contínuo sobre a execução, inclusive com possibilidade de interrupção imediata em caso de descumprimento contratual. Ademais, os pagamentos estarão condicionados à efetiva prestação dos serviços e à sua aceitação pelo fiscal do contrato, o que reduz</p>

	<p>significativamente o risco de prejuízo ao erário.</p> <p>Sob o aspecto econômico, a exigência de garantia contratual tende a elevar os custos indiretos da contratação, uma vez que as empresas incorporam ao preço os encargos decorrentes de cauções, seguros ou fianças bancárias, impactando negativamente a vantajosidade da proposta. Além disso, pode restringir a competitividade do certame, especialmente quanto à participação de micro e pequenas empresas, sem que haja ganho proporcional na mitigação de riscos.</p> <p>Importa destacar que os riscos inerentes à contratação são considerados de baixa a média magnitude, plenamente mitigáveis por meio de instrumentos de gestão contratual, tais como a fiscalização técnica contínua, a exigência de qualificação técnica comprovada, a aplicação de penalidades contratuais e a vinculação do pagamento à execução adequada dos serviços.</p> <p>Dessa forma, conclui-se que a não exigência de garantia contratual mostra-se medida adequada, proporcional e alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e competitividade, previstos na Lei nº 14.133/2021, sendo suficiente a adoção dos mecanismos de controle e fiscalização para resguardar o interesse público.</p> <p> <input type="checkbox"/> 90 dias  <input type="checkbox"/> 12 meses  <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> dias      <input type="checkbox"/> meses      <input type="checkbox"/> anos         </p>
<b>HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?</b>	<input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não.
<b>HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?</b>	<input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não.
<b>ESTIMATIVAS DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO E DO VALOR DESTA CONTRATAÇÃO</b>	
<b>COMO SE OBTVEU O QUANTITATIVO ESTIMADO?</b>	<input type="checkbox"/> Análise de contratações anteriores <input type="checkbox"/> Análise de contratações similares <input checked="" type="checkbox"/> Outro: Demanda Prevista
<b>DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO</b>	<p>A estimativa de 640 (seiscentas e quarenta) horas foi estabelecida com base na projeção da demanda anual da Autarquia, considerando a análise de contratações anteriores, bem como a necessidade de execução de serviços vinculados a obras específicas, como as localizadas na Rua José Elísio Ribeiro Mendes e na Rua Doutor Teixeira Soares.</p> <p>Para a definição do quantitativo, adotou-se como premissa a jornada padrão de 08 (oito) horas por dia de trabalho, associada à previsão de 80 (oitenta) diárias técnicas necessárias para atendimento das demandas operacionais.</p> <p>Dessa forma, a memória de cálculo foi estruturada nos seguintes termos:  <math>80 \text{ diárias} \times 8 \text{ horas/dia} = 640 \text{ horas}</math></p> <p>A estimativa contempla a execução regular e contínua de atividades em áreas urbanas, rurais e institucionais do Município de Formiga, abrangendo levantamentos planimétricos e planialtimétricos, acompanhamento de obras, demarcações e demais serviços técnicos correlatos.</p>



		Ressalta-se que o quantitativo foi definido com base em critérios técnicos e operacionais razoáveis, incluindo margem de segurança para absorção de demandas eventuais e variações ao longo do período contratual, garantindo a continuidade dos serviços e a adequada prestação das atividades institucionais.				
<b>MEIOS USADOS NA PESQUISA</b>		<input type="checkbox"/> Painel de preços <input type="checkbox"/> Contratações similares <input type="checkbox"/> Fornecedores <input type="checkbox"/> Internet <input checked="" type="checkbox"/> Outro: SINAPI				
Item	Código interno	Descrição	UN	Qtde	Valor Unitário	ValorTotal
1	2000205394-1	Equipe de topografia para levantamentos: prestação de serviços diversos de topografia e agrimensura; levantamento planimétrico e planialtimétrico; retificação e demarcação de áreas; acompanhamento topográfico de obras; marcações de estacas, eixos e terraplanagem; implantação de marcos geodésicos; desenhos e cálculos; demarcação de cotas, entre outros que forem necessários.	H	640	R\$151,05	R\$96.672,00
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO PARA ESTA CONTRATAÇÃO:</b> <b>R\$96.672,00 (noventa e seis mil, seiscentos e setenta e dois reais)</b>						
<b>ANÁLISE DOS RISCOS</b>						
<b>RISCOS DESTA CONTRATAÇÃO</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Identificados <input checked="" type="checkbox"/> Classificados <input checked="" type="checkbox"/> Ações preventivas definidas <input checked="" type="checkbox"/> Responsável identificado <input checked="" type="checkbox"/> Plano de tratamento indicado <p>A gestão de riscos constitui instrumento essencial para o adequado planejamento e acompanhamento das contratações públicas, permitindo identificar previamente situações que possam comprometer o alcance dos resultados pretendidos pela Administração.</p> <p>No caso da presente contratação, que envolve a execução de serviços técnicos de topografia e agrimensura em áreas urbanas, rurais e institucionais do município de Formiga/MG, a identificação e o tratamento dos riscos assumem especial relevância. Isso se deve ao fato de que tais atividades estão diretamente relacionadas ao planejamento, à execução e ao acompanhamento de obras e intervenções nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.</p> <p>Adicionalmente, os serviços também se vinculam a processos de regularização fundiária de áreas relacionadas à Autarquia Municipal, bem como à gestão territorial, incluindo a identificação, delimitação e controle dos limites de áreas pertencentes ao SAAE de Formiga.</p> <p>A adequada execução desses serviços é indispensável para garantir a precisão das informações técnicas utilizadas na elaboração de projetos, no acompanhamento de obras e na tomada de decisões administrativas, assegurando maior eficiência, confiabilidade e segurança nas atividades desenvolvidas pela Autarquia. A execução inadequada ou a ausência desses serviços pode resultar em erros de projeto, retrabalho, atrasos na execução de obras, inconsistências cadastrais, além de prejuízos à qualidade dos serviços prestados e à imagem institucional da Administração.</p> <p>Além disso, a execução do objeto envolve etapas como mobilização de equipes, utilização de</p>				

	<p>equipamentos de alta precisão (tais como GPS geodésico, estação total e nível geométrico), realização de levantamentos em campo, processamento de dados, elaboração de relatórios técnicos, desenhos e cálculos, fatores que exigem planejamento adequado, controle de qualidade e fiscalização efetiva, a fim de garantir a confiabilidade e a acurácia dos resultados obtidos.</p> <p>Dessa forma, a elaboração do presente Mapa de Gestão de Riscos tem por finalidade identificar, analisar e tratar os principais eventos que possam impactar o planejamento da contratação, a seleção do fornecedor e a execução dos serviços, permitindo a definição de ações preventivas e medidas de tratamento capazes de reduzir a probabilidade de ocorrência desses eventos ou mitigar seus efeitos. A identificação dos riscos considerou as características do objeto da contratação, as etapas do processo de contratação pública, as experiências de contratações anteriores e as boas práticas de gestão aplicáveis à execução de serviços técnicos de topografia e agrimensura.</p> <p>Para a análise dos riscos foram adotados dois critérios principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidade, que representa a possibilidade de ocorrência do evento de risco durante as fases da contratação;</li> <li>• Impacto, que representa o nível de prejuízo ou comprometimento que a ocorrência do risco pode causar à Administração ou à adequada execução do objeto contratado.</li> </ul> <p>A partir da combinação desses critérios, foi estabelecido o nível de risco, classificado como baixo, médio ou alto, permitindo a definição de medidas preventivas e, quando necessário, de planos de tratamento destinados à mitigação dos riscos identificados.</p> <p>O Mapa de Gestão de Riscos foi estruturado de acordo com as principais fases do processo de contratação — planejamento da contratação, seleção do fornecedor e gestão e fiscalização contratual — com a indicação dos responsáveis pela adoção das ações preventivas e das medidas de tratamento.</p> <p>O acompanhamento sistemático dos riscos ao longo dessas fases permite a adoção tempestiva de medidas preventivas e corretivas, contribuindo para assegurar a qualidade, a precisão e a confiabilidade dos serviços executados, bem como a continuidade das atividades técnicas e operacionais da Autarquia, em atendimento ao interesse público.</p> <p>A adoção dessa metodologia fortalece o planejamento da contratação, a gestão contratual e a aplicação eficiente dos recursos públicos, em consonância com as boas práticas de governança e planejamento das contratações públicas previstas na Lei nº 14.133/2021.</p> <p><u>Anexo 1</u> – Riscos da fase de planejamento  <u>Anexo 2</u> – Riscos da fase de seleção do fornecedor  <u>Anexo 3</u> – Riscos da fase de gestão e fiscalização contratual</p>
--	--

## JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

<p align="center"><b>A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS?</b></p>	<p>A solução não será dividida em itens, tendo em vista a <u>natureza integrada do objeto</u>, que envolve a execução coordenada de serviços técnicos de topografia e agrimensura.</p> <p>Nos termos do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado sempre que técnica e economicamente viável. Entretanto, no presente caso, verifica-se a inviabilidade de divisão, uma vez que as atividades possuem caráter interdependente, exigindo padronização metodológica, compatibilidade dos dados levantados e uniformidade técnica na execução.</p> <p>A eventual fragmentação do objeto poderia comprometer a qualidade dos serviços, gerar inconsistências técnicas entre os produtos entregues, dificultar a fiscalização contratual e aumentar o risco de retrabalho.</p>
--	--



	Além disso, a contratação por item único favorece a eficiência operacional, a centralização da responsabilidade, a melhor gestão do contrato e a adequada execução das atividades, atendendo ao interesse público.
<b>CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES</b>	
<b>HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO</b>	
<b>HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim. <b>Item 68/2025 do PCA 2026.</b> <input type="checkbox"/> Não.
<b>RESULTADOS PRETENDIDOS</b>	
<b>QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ganho de Eficiência Administrativo <input checked="" type="checkbox"/> Manutenção do Funcionamento <input checked="" type="checkbox"/> Redução de Custos <input checked="" type="checkbox"/> Serviço/Bem de Consumo <input type="checkbox"/> Aproveitamento de Recursos Humanos <input checked="" type="checkbox"/> Realização de Política Pública <input type="checkbox"/> Redução dos Riscos do Trabalho <input type="checkbox"/> Outro:
<b>PROVIDÊNCIAS PENDENTES</b>	
<b>HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?</b>	<input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não. Não há providências pendentes relevantes que possam comprometer o regular prosseguimento da presente contratação. A demanda encontra-se devidamente formalizada, com definição clara das necessidades, dos requisitos técnicos, das condições de execução e da estimativa de quantitativos, conforme Documento de Formalização de Demanda (DFD). Ademais, foram realizadas as análises necessárias quanto à viabilidade da solução, levantamento de mercado, definição de critérios de sustentabilidade e identificação dos riscos inerentes à contratação. Ressalta-se que a fiscalização do contrato já possui indicação de responsável, não sendo necessária capacitação adicional, considerando a qualificação técnica e a experiência dos servidores envolvidos. Eventuais ajustes operacionais, tais como definição pontual de locais de execução e emissão de ordens de serviço, serão realizados no decorrer da execução contratual, não configurando impedimentos para a formalização da contratação. Dessa forma, conclui-se que não há medidas preparatórias pendentes que inviabilizem ou retardem o andamento do processo, estando a contratação apta a prosseguir para as etapas subsequentes.

## IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

### HÁ PREVISÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NA CONTRATAÇÃO?

☒ Sim. A execução das atividades técnicas de topografia e agrimensura apresenta, em regra, baixo impacto ambiental, caracterizando-se por intervenções pontuais, temporárias e de pequena magnitude, associadas principalmente às atividades de campo e deslocamento das equipes.

Dentre os impactos ambientais potenciais, destacam-se, inicialmente, as interferências no solo, decorrentes da circulação de pessoas e equipamentos, que podem ocasionar compactação superficial, especialmente em áreas não pavimentadas. Em determinadas situações, pode haver também intervenção pontual na vegetação, como abertura de pequenos acessos ou limpeza localizada para viabilizar visadas e medições, podendo resultar em supressão vegetal de pequena escala.

Outro aspecto relevante refere-se à emissão de gases e material particulado, decorrente da utilização de veículos para deslocamento das equipes e transporte de equipamentos, bem como à geração de ruídos, ainda que de forma limitada e temporária, sem impacto significativo ao entorno.

Pode-se observar, ainda, a geração eventual de resíduos sólidos, como embalagens, materiais de apoio e insumos utilizados em campo, os quais, se não devidamente gerenciados, podem causar impactos ao meio ambiente.

Adicionalmente, em áreas sensíveis, como zonas rurais, áreas institucionais ou locais com cobertura vegetal, pode haver interferência localizada no meio físico e no entorno, especialmente quando não adotadas práticas adequadas de execução.

Ressalta-se, contudo, que tais impactos são, em sua maioria, reversíveis, de baixa intensidade e plenamente mitigáveis, desde que observadas as boas práticas operacionais e a legislação ambiental vigente.

De modo geral, a correta execução das atividades, aliada ao uso de equipamentos adequados, planejamento prévio e atuação responsável das equipes, permite minimizar significativamente os impactos ambientais, assegurando a compatibilidade da contratação com os princípios do desenvolvimento sustentável e da proteção ao meio ambiente.

Considerando os impactos ambientais potenciais associados às atividades técnicas de topografia e agrimensura, deverão ser adotadas medidas mitigadoras e condicionantes operacionais com o objetivo de prevenir, reduzir ou eliminar tais impactos, assegurando a adequada execução dos serviços e a preservação das condições ambientais.

No que se refere à interferência no solo, as atividades deverão ser planejadas de forma a utilizar, sempre que possível, acessos já existentes, evitando a abertura de novos caminhos e a compactação desnecessária do terreno. A circulação de veículos e equipamentos deverá ser restrita às áreas estritamente necessárias, minimizando a degradação do solo, especialmente em áreas não pavimentadas.

Quanto à intervenção na vegetação, deverão ser evitadas supressões desnecessárias, priorizando-se a execução dos serviços sem remoção de cobertura vegetal. Quando estritamente necessária, a intervenção deverá ser limitada ao mínimo indispensável à execução das atividades, observando-se a legislação ambiental vigente e eventuais restrições aplicáveis à área.

Em relação às emissões atmosféricas e ruídos, os veículos e equipamentos utilizados deverão estar em boas condições de manutenção e funcionamento, de modo a reduzir a emissão de poluentes e a geração de ruídos. Sempre que possível, deverão ser adotadas rotas e horários que minimizem impactos à população e ao entorno.

	<p>No tocante à gestão de resíduos, deverá ser assegurada a coleta, segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos eventualmente gerados durante a execução das atividades, sendo vedado o descarte em locais inadequados, tais como vias públicas, áreas verdes ou corpos d'água.</p> <p>Quanto à atuação em áreas sensíveis, como zonas rurais, áreas institucionais, áreas com cobertura vegetal ou próximas a corpos hídricos, deverão ser observadas as restrições ambientais aplicáveis, evitando intervenções que possam causar degradação ambiental, devendo ser respeitados os limites legais e as boas práticas de execução.</p> <p>Deverá ser priorizada a utilização de equipamentos adequados e calibrados, garantindo maior precisão nas medições e reduzindo a necessidade de retrabalho, o que contribui diretamente para a diminuição de impactos ambientais indiretos.</p> <p>Ao término das atividades, deverá ser realizada a recomposição das condições do local, sempre que houver interferência decorrente da execução, incluindo a remoção de resíduos, a organização da área e o restabelecimento das condições originais, na medida do possível.</p> <p>A fiscalização contratual deverá acompanhar o cumprimento das medidas ambientais estabelecidas, podendo determinar a correção imediata de eventuais inconformidades, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas contratualmente.</p> <p><input type="checkbox"/> Não.</p>
--	--

### CONCLUSÃO

<p><b>A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sim. Sob o aspecto técnico, a viabilidade da contratação se evidencia pela ampla disponibilidade, no mercado, de empresas especializadas aptas à execução dos serviços de topografia e agrimensura, dotadas de equipe qualificada, equipamentos de alta precisão e metodologias consolidadas. A solução permite a obtenção de dados confiáveis e padronizados, essenciais ao planejamento, à execução e ao acompanhamento de obras e intervenções, contribuindo para a redução de erros, retrabalho e inconsistências técnicas.</p> <p>No que se refere ao aspecto socioeconômico, a contratação mostra-se adequada e vantajosa, na medida em que assegura maior eficiência na condução das atividades de engenharia, proporcionando suporte técnico qualificado para a tomada de decisões, elaboração de projetos e regularizações. Sob a ótica econômica, evita investimentos elevados na aquisição e manutenção de equipamentos especializados, bem como custos permanentes com capacitação e estrutura própria, promovendo melhor alocação dos recursos públicos e maior relação custo-benefício ao longo do tempo.</p> <p>Quanto ao aspecto ambiental, a viabilidade também se confirma, uma vez que as atividades envolvidas apresentam impactos ambientais de baixa magnitude, temporários e passíveis de controle. Tais impactos podem ser adequadamente mitigados por meio da adoção de boas práticas operacionais, como a minimização de intervenções no solo e na vegetação, o uso de equipamentos em bom estado de conservação, a adequada gestão de resíduos e o respeito à legislação ambiental vigente. Ademais, a execução com maior precisão técnica contribui para a redução de retrabalho.</p>
---	--

	<p>e de intervenções repetidas, mitigando impactos ambientais indiretos. Dessa forma, conclui-se que a contratação é tecnicamente adequada, socioeconomicamente vantajosa e ambientalmente viável, atendendo ao interesse público e aos princípios da eficiência, economicidade e desenvolvimento sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021.</p> <p><input type="checkbox"/> Não.</p>
--	---

Formiga (MG), 30 de abril de 2026.

---

Elaborado por Tainara Silveira Leal Chicri  
Assessora de Engenharia Ambiental e Sanitária  
Matrícula 1513