

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 20/2026

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	
QUAIS AS NECESSIDADES A SEREM ATENDIDAS?	<p>As necessidades a serem atendidas consistem em garantir a medição individualizada e precisa do consumo de água nas unidades atendidas, permitindo maior controle do uso do recurso hídrico, o monitoramento dos padrões de consumo e a identificação de eventuais anomalias, como vazamentos ou irregularidades nas ligações. A medição individual também possibilita a cobrança justa e proporcional pelos serviços de abastecimento, assegurando que cada usuário seja tarifado de acordo com o volume efetivamente consumido, além de contribuir para o uso racional da água e a redução de desperdícios. Ademais, a ampliação da micromedição promove a padronização e regularização das ligações ao sistema público de abastecimento, fortalecendo a gestão e a eficiência operacional do serviço. Essas ações também atendem às exigências legais e regulatórias aplicáveis ao setor de saneamento, em especial às diretrizes estabelecidas pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico (ARISB), que, por meio da Nota Técnica nº 366/2025 (p. 51), recomenda ao SAAE de Formiga a expansão de ações voltadas à apuração mais precisa dos índices produzidos e medidos, por meio da macro e da micromedição. Dessa forma, contribui-se para a legalidade, transparência e melhoria contínua da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei nº 11.445/2007 (Marco Legal do Saneamento Básico) e sua regulamentação pelos Decretos Federais nº 7.217/2010 e nº 11.599/2023.</p>
DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO	
QUAL O TIPO DE OBJETO?	<input type="checkbox"/> Bem <input checked="" type="checkbox"/> Serviço
QUAL A NATUREZA?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Continuada </div> <div> <input type="checkbox"/> Com monopólio <input type="checkbox"/> Sem monopólio </div> </div> <input checked="" type="checkbox"/> Não continuada
QUAL A VIGÊNCIA?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> 30 dias (pronta entrega) <input type="checkbox"/> 12 meses <input type="checkbox"/> Outro: </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 180 dias <input type="checkbox"/> Indeterminado <input type="checkbox"/> dias <input type="checkbox"/> meses <input type="checkbox"/> anos </div> </div>

PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?	<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
HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	<input type="checkbox"/> Sim Contrato nº: Prazo final: <input checked="" type="checkbox"/> Não.
HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim. A execução das atividades deverá observar princípios de sustentabilidade ambiental, eficiência no uso de recursos e redução de impactos decorrentes das intervenções necessárias. Nesse sentido, deverão ser adotadas boas práticas que minimizem a geração de resíduos e promovam a correta destinação dos materiais eventualmente retirados durante a execução dos serviços, como restos de tubulações, conexões ou componentes substituídos. Deverá ser priorizado o uso racional de materiais e insumos, evitando desperdícios durante a instalação e garantindo a adequada utilização dos equipamentos e componentes necessários à execução das atividades. Sempre que aplicável, os materiais empregados deverão atender às normas técnicas vigentes e possuir qualidade que assegure durabilidade e menor necessidade de manutenção ou substituição precoce. As intervenções realizadas deverão buscar reduzir impactos ao solo, às vias públicas e às áreas urbanas, promovendo a limpeza adequada do local após a execução dos serviços. Além disso, a ampliação da micromedição contribui diretamente para a sustentabilidade dos serviços de saneamento, uma vez que possibilita maior controle do consumo de água, favorece o uso racional dos recursos hídricos e auxilia na identificação de perdas e desperdícios no sistema de abastecimento. Por fim, deverão ser observadas as diretrizes estabelecidas na Lei nº 14.133/2021, que incentiva a adoção de práticas sustentáveis nas contratações públicas, bem como os princípios de eficiência, economicidade e responsabilidade ambiental aplicáveis à gestão dos serviços públicos. <input type="checkbox"/> Não.
HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?	<input type="checkbox"/> Sim. <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 “ <u>Gestão e Fiscalização de Contratos Administrativos</u> ”, administrado pelo Professor Juliano Calazans, nos dias 04 e 05/11/2025.

LEVANTAMENTO DE MERCADO

<p align="center">ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Consulta a fornecedores</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Contratações similares</div> <div style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Internet</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Audiência pública</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Outro</div> </div>
<p align="center">JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO</p>	<p>Para a definição da solução mais adequada ao atendimento da necessidade identificada, o Setor de Engenharia elaborou planilha orçamentária com base nas composições de custos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, referência amplamente utilizada pela Administração Pública para estimativas de serviços de engenharia. A partir dessas composições foram considerados os insumos, equipamentos e mão de obra necessários à execução das atividades envolvidas, incluindo adequação da ligação predial, instalação do cavalete, instalação do hidrômetro, vedação das conexões, e limpeza. Sobre os custos diretos foi aplicado o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), de modo a refletir as despesas indiretas, encargos, tributos e demais custos inerentes à execução do serviço.</p> <p>No levantamento realizado, foram analisadas as seguintes soluções disponíveis para atendimento da demanda:</p> <p>a) <u>Execução direta pelo quadro próprio da Autarquia</u>: Consiste na realização das instalações por servidores do próprio SAAE, utilizando as equipes operacionais existentes e os recursos materiais disponíveis.</p> <p>b) <u>Contratação de empresa especializada para execução dos serviços</u>: Consiste na contratação de empresa especializada para realizar a instalação dos hidrômetros com cavalete, com fornecimento de mão de obra qualificada, ferramentas, equipamentos e organização operacional necessários à execução dos serviços.</p> <p>Após análise técnica e operacional, verificou-se que a contratação de empresa especializada constitui a solução mais adequada, pelos seguintes motivos:</p> <p>Primeiramente, a instalação de hidrômetros com cavalete exige padronização técnica e execução adequada das ligações prediais, garantindo alinhamento correto do cavalete, posicionamento apropriado do hidrômetro, vedação das conexões e integridade da ligação, fatores que impactam diretamente na precisão da micromedição, na durabilidade do equipamento e na confiabilidade da medição de consumo.</p> <p>Além disso, a execução das instalações envolve atividades complementares de ajustes hidráulicos, demandando organização logística, disponibilidade contínua de equipes e utilização de ferramentas e equipamentos adequados para execução eficiente e segura dos serviços.</p> <p>No que se refere à execução direta pelo quadro próprio, verificou-se</p>

que o Setor de Água do SAAE não dispõe de estrutura operacional suficiente para realizar a implantação em escala, considerando que as equipes atualmente existentes são destinadas prioritariamente às atividades rotineiras de operação e manutenção do sistema de abastecimento de água, tais como:

- atendimento a vazamentos na rede de distribuição;
- manutenção de ligações prediais existentes;
- execução de reparos emergenciais no sistema;
- manutenção de registros e conexões;
- recomposição de pavimentos após intervenções na rede;
- atendimento às demandas operacionais diárias do sistema.

Embora o setor conte com profissionais como bombeiro hidráulico, pedreiros e calceteiros, esses servidores atuam principalmente em atividades de manutenção corretiva e apoio operacional, sendo responsáveis por garantir o funcionamento contínuo do sistema de abastecimento. A mobilização dessas equipes para execução sistemática de instalações poderia comprometer o atendimento das atividades essenciais de manutenção e operação da rede, que possuem caráter contínuo e, muitas vezes, emergencial.

Ademais, a execução interna demandaria planejamento logístico específico, reorganização das equipes operacionais, aquisição de ferramentas adicionais e dedicação exclusiva de servidores por período prolongado, o que poderia gerar impactos na eficiência operacional da autarquia.

Nesse contexto, a contratação de empresa especializada apresenta vantagens técnicas, operacionais e administrativas, uma vez que permite:

- maior celeridade na execução das instalações;
- padronização técnica dos serviços realizados;
- utilização de equipes organizadas e capacitadas especificamente para esse tipo de atividade;
- ganho de escala na execução, possibilitando maior produtividade;
- preservação da capacidade operacional das equipes internas, que permanecem dedicadas às atividades essenciais de manutenção e operação do sistema.

Dessa forma, conclui-se que a contratação de empresa especializada representa a solução mais eficiente e vantajosa para a Administração, permitindo a ampliação da micromedição de forma organizada, célere e tecnicamente adequada, sem comprometer as atividades operacionais permanentes do sistema de abastecimento de água.

HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?

☐ Sim

☒ Não

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	
O QUE SERÁ CONTRATADO?	Contratação de empresa especializada em instalação de hidrômetros (com cavalete) no bairro Novo Horizonte, no município de Formiga (MG).
QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?	<p><input checked="" type="checkbox"/> Não há. Opta-se pela não exigência de garantia contratual, prevista no art. 96 da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de contratação de serviços de baixa complexidade técnica, execução simples e risco reduzido para a Administração, cujo objeto consiste na instalação de hidrômetros com cavalete, atividade rotineira na área de saneamento e amplamente executada no mercado. A execução do serviço possui prazo relativamente curto, natureza padronizada e baixo grau de risco financeiro, não envolvendo obras de grande porte, investimentos elevados por parte da contratada ou etapas construtivas complexas que possam gerar prejuízos significativos à Administração em caso de eventual inadimplemento.</p> <p>Além disso, o pagamento pelos serviços será realizado conforme a execução e mediante atesto da fiscalização contratual, o que permite à Administração acompanhar a correta execução das atividades e somente efetuar o pagamento após a verificação da conformidade dos serviços prestados.</p> <p>A exigência de garantia contratual, nesse caso, poderia restringir a competitividade do certame, especialmente considerando que se trata de contratação de valor moderado e serviços de execução relativamente simples, podendo gerar custos adicionais aos licitantes que seriam, inevitavelmente, repassados à proposta apresentada à Administração.</p> <p>Dessa forma, considerando a natureza do objeto, o baixo risco da contratação, a possibilidade de acompanhamento direto pela fiscalização contratual e os mecanismos de sanção previstos na legislação, conclui-se que a não exigência de garantia contratual não compromete a segurança da execução do contrato, sendo medida compatível com os princípios da razoabilidade, da competitividade e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.</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>
HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?	<input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não.
HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?	<input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não.
ESTIMATIVAS DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO E DO VALOR DESTA CONTRATAÇÃO	

COMO SE OBTVEVE O QUANTITATIVO ESTIMADO?	<input type="checkbox"/> Análise de contratações anteriores similares <input type="checkbox"/> Análise de contratações <input checked="" type="checkbox"/> Outro: SINAPI
DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO	<p>A definição do quantitativo da presente contratação foi realizada com base em levantamento técnico efetuado pelo Setor de Arrecadação e Fiscalização do SAAE Formiga, unidade responsável pela gestão do cadastro de economias, acompanhamento das unidades consumidoras e fiscalização das ligações de água no município.</p> <p>Para subsidiar a estimativa da demanda, foi elaborada planilha detalhada contendo a relação nominal das economias localizadas no bairro Novo Horizonte, com identificação do usuário cadastrado, número da economia e endereço do imóvel. O levantamento foi realizado a partir dos dados extraídos do sistema comercial/cadastral do SAAE Formiga, sendo posteriormente conferido e validado pelo setor responsável, mediante análise cadastral e verificações realizadas pela fiscalização em campo.</p> <p>O objetivo do levantamento foi identificar os imóveis que necessitam da instalação de hidrômetro com cavalete, seja em razão da inexistência de medição individualizada, seja pela necessidade de adequação do padrão de ligação para atendimento às normas técnicas e operacionais adotadas pela Autarquia.</p> <p>A planilha consolidada apresenta 387 (trezentas e oitenta e sete) economias identificadas como potenciais demandantes do serviço, documento que integra o processo administrativo e serve como base técnica para a definição do quantitativo da contratação, garantindo rastreabilidade das informações utilizadas no planejamento da despesa pública.</p> <p><u>Memória de cálculo da estimativa</u></p> <p>A estimativa das quantidades foi obtida mediante a contagem do número total de economias constantes na planilha elaborada pelo Setor de Arrecadação e Fiscalização.</p> <p>A fórmula utilizada para definição do quantitativo foi a seguinte: $Q = \Sigma E$ <u>Onde:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Q = Quantidade total estimada de instalações de hidrômetros com cavalete • ΣE = Somatório das economias identificadas na planilha de levantamento <p><u>Aplicando-se a fórmula:</u> $Q = 387$ economias</p> <p>Assim, a quantidade estimada para a contratação corresponde a 387 instalações de hidrômetros com cavalete, considerando que cada economia identificada demanda a execução de uma instalação individual.</p> <p>Ressalta-se que o quantitativo estimado foi definido com base nas informações disponíveis no momento do planejamento da contratação.</p>

		<p>Entretanto, durante a execução dos serviços poderão ocorrer pequenas variações decorrentes de situações verificadas em campo, tais como imóveis desocupados, alterações cadastrais ou adequações técnicas necessárias para a correta instalação do padrão de medição. Tais situações serão avaliadas pela fiscalização do contrato, sem prejuízo do atendimento do objeto contratado. A planilha contendo a relação completa das economias constitui anexo do processo administrativo, servindo como memória de cálculo, elemento de rastreabilidade das informações e justificativa técnica do quantitativo previsto para a contratação, em conformidade com os princípios do planejamento, da transparência e da eficiência na gestão dos recursos públicos. Devido ao disposto na LGPD nº 13.709/2018, os dados de nomes e endereços dos usuários serão publicados em tarja escura, ficando visível ao público somente o número da respectiva economia.</p>				
MEIOS USADOS NA PESQUISA		<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	Valor Total
1	2000205087-1	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	HR	200	R\$14,26	R\$2.852,00
2	2000205088-1	Pedreiro (horista)	HR	200	R\$14,26	R\$2.852,00
3	2000205089-1	Auxiliar de pedreiro (horista)	HR	200	R\$11,03	R\$2.206,00
4	2000205090-1	Caixa para hidrômetro concreto pré moldado 0,24 m x 0,45 m x 0,30 m (LxCxA)	UN	387	R\$143,65	R\$55.592,55
5	6000568354-1	Escavação manual de valas	m³	90	R\$114,38	R\$10.294,20
6	2000205091-1	Concreto magro para lastro, traço 1:4, 5:4, 5 (em massa seca de cimento/areia média/brita 1) – preparo manual.	m³	90	R\$645,15	R\$58.063,50

7	2000205343-1	Revolvimento e limpeza manual do solo.	m²	90	R\$4,98	R\$448,20
VALOR TOTAL ESTIMADO PARA ESTA CONTRATAÇÃO						
R\$132.308,45 (cento e trinta e dois mil, trezentos e oito reais e quarenta e cinco centavos)						
ANÁLISE DOS RISCOS						
RISCOS DESTA CONTRATAÇÃO	<div><input checked="" type="checkbox"/> Identificados</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Classificados</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Ações preventivas definidas</div>					
	<div><input checked="" type="checkbox"/> Responsável identificado</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Plano de tratamento indicado</div>					
<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 prestação de serviços de instalação de hidrômetros com cavalete em ligações domiciliares no bairro Novo Horizonte, no município de Formiga/MG, a identificação e o tratamento dos riscos assumem especial relevância, considerando tratar-se de atividade operacional que exige organização logística, disponibilidade de mão de obra qualificada, observância das normas técnicas aplicáveis e adequada coordenação entre a empresa contratada e a fiscalização do SAAE Formiga.</p> <p>Além disso, a execução desses serviços envolve atividades como deslocamento das equipes até os imóveis identificados, instalação do conjunto de medição (hidrômetro e cavalete), adequação do ponto de ligação quando necessário e registro das instalações realizadas, bem como o acompanhamento e conferência dos serviços pela fiscalização do SAAE. Tais fatores exigem planejamento adequado, definição clara das responsabilidades e acompanhamento permanente da execução contratual.</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.</p> <p>A identificação dos riscos considerou as características do objeto da contratação, as etapas do processo de contratação pública, as condições de execução dos serviços no bairro Novo Horizonte, bem como as experiências de contratações anteriores e as boas práticas de gestão aplicáveis à contratação de serviços de instalação de hidrômetros.</p> <p>Para a análise dos riscos foram adotados dois critérios principais:</p> <ul style="list-style-type: none">• Probabilidade, que representa a possibilidade de ocorrência do evento de risco durante as fases da contratação;• 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. <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</p>						

	<p>necessário, de planos de tratamento destinados à mitigação dos riscos identificados. 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. O acompanhamento sistemático dos riscos ao longo dessas fases permite a adoção tempestiva de medidas preventivas e corretivas, contribuindo para assegurar a adequada execução dos serviços, o cumprimento das especificações técnicas da contratação e o alcance dos resultados pretendidos com a ampliação da micromedição nas unidades consumidoras do bairro Novo Horizonte. 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>
<p align="center">JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO</p>	
<p align="center">A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS?</p>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;"> <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Por quê?</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Objeto indivisível <input checked="" type="checkbox"/> Perda de escala <input checked="" type="checkbox"/> Tecnicamente inviável <input checked="" type="checkbox"/> Economicamente inviável <input checked="" type="checkbox"/> Aproveitamento da competitividade <input type="checkbox"/> Outro: </div>
<p align="center">CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES</p>	
<p align="center">HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?</p>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<p align="center">ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO</p>	
<p align="center">HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim. Item 67/2025 do PCA 2026. Inicialmente, o Plano de Contratações Anual (PCA) contemplou a hidrometração de toda a cidade de Formiga com a intenção de executar os serviços de forma integral em uma única contratação. Entretanto, após análises técnicas realizadas pelos setores competentes do SAAE Formiga, verificou-se que os bairros que ainda necessitam da implantação ou ampliação da micromedição apresentam características distintas, tais como diferenças na infraestrutura das ligações existentes, condições de acesso aos imóveis, organização das redes de distribuição e particularidades operacionais para a execução dos serviços.

Diante dessas peculiaridades, concluiu-se que a execução integral em um único contrato poderia dificultar o planejamento operacional, o acompanhamento da execução e a adequação das soluções técnicas às realidades específicas de cada localidade.

Assim, optou-se por realizar a contratação de forma gradual e setorizada, por bairro, permitindo maior precisão no levantamento das economias a serem atendidas, melhor planejamento das atividades de instalação e acompanhamento mais eficiente por parte da fiscalização do SAAE Formiga.

Essa estratégia possibilita ainda maior controle da execução dos serviços, melhor adequação das soluções técnicas às condições locais e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, contribuindo para o alcance dos resultados pretendidos com a ampliação da micromedição no município.

Ressalta-se que a adoção da estratégia de execução por bairros não caracteriza fracionamento indevido da despesa, uma vez que a decisão decorre de justificativa técnica e operacional, relacionada às particularidades de cada região do município e à necessidade de planejamento adequado da execução dos serviços. Cada bairro apresenta condições específicas quanto à infraestrutura das ligações, organização das redes de abastecimento, acessibilidade aos imóveis e demais aspectos operacionais que influenciam diretamente na forma de execução das instalações.

Assim, a divisão da contratação por áreas geográficas visa garantir maior eficiência no planejamento, execução e fiscalização dos serviços, permitindo ao SAAE Formiga adequar as soluções técnicas às características locais, realizar levantamentos mais precisos das economias a serem atendidas e assegurar melhor controle da execução contratual.

Dessa forma, a estratégia adotada está alinhada aos princípios do planejamento, eficiência e economicidade, previstos na Lei nº 14.133/2021, não havendo intenção de fragmentar indevidamente a despesa, mas sim de organizar a execução dos serviços de forma tecnicamente adequada e compatível com a realidade operacional do município.

A escolha do bairro Novo Horizonte para esta etapa da implantação da micromedição decorre do levantamento técnico realizado pelo Setor de Arrecadação e Fiscalização do SAAE Formiga, que identificou significativa quantidade de economias ainda sem hidrômetro ou com necessidade de adequação do padrão de medição. O levantamento cadastral e as verificações realizadas em campo permitiram mapear com precisão as unidades consumidoras que demandam a instalação do conjunto de medição, totalizando 387 economias.

Além disso, o bairro apresenta condições operacionais favoráveis para a execução dos serviços, uma vez que as instalações poderão ser realizadas nas áreas frontais dos imóveis ou junto aos padrões de ligação existentes, sem necessidade de abertura de vias públicas ou recomposição de pavimento

asfáltico, o que reduz a complexidade da execução, os custos operacionais e os impactos à mobilidade urbana.

Dessa forma, a priorização do bairro Novo Horizonte permite ao SAAE Formiga iniciar a ampliação da micromedição em uma área previamente mapeada, com quantitativo definido e condições técnicas favoráveis à execução, possibilitando maior eficiência na aplicação dos recursos públicos e contribuindo para o aprimoramento do controle de consumo de água nas unidades atendidas.

A definição do bairro Novo Horizonte como área prioritária para a presente etapa de implantação da micromedição no município de Formiga foi fundamentada em critérios técnicos e operacionais avaliados pelo Setor de Arrecadação e Fiscalização do SAAE Formiga, com base em levantamento cadastral e verificações realizadas em campo.

Para a escolha da área foram considerados, principalmente, os seguintes critérios:

- Levantamento cadastral das economias, que identificou quantidade significativa de unidades consumidoras ainda sem hidrômetro ou com necessidade de adequação do padrão de medição;
- Disponibilidade de informações atualizadas no sistema comercial do SAAE, permitindo a identificação precisa dos imóveis a serem atendidos;
- Viabilidade técnica de execução dos serviços, uma vez que as instalações poderão ser realizadas junto aos padrões de ligação existentes, sem necessidade de intervenções em vias públicas;
- Facilidade de planejamento e acompanhamento da execução, considerando que o levantamento realizado permitiu mapear as economias e organizar previamente a programação das instalações;
- Contribuição para a ampliação da micromedição no município, permitindo ao SAAE Formiga avançar no processo de regularização das ligações e aprimoramento do controle de consumo de água.

A aplicação desses critérios possibilitou identificar o bairro Novo Horizonte como área adequada para a execução desta etapa da contratação, assegurando maior eficiência no planejamento das atividades, melhor controle da execução dos serviços e otimização da aplicação dos recursos públicos destinados à ampliação da micromedição no município.

O planejamento da presente contratação foi estruturado de forma gradual e fundamentada em informações técnicas obtidas pelos setores competentes do SAAE Formiga, observando as etapas de levantamento da demanda, definição da área de atendimento e escolha da solução mais adequada para atendimento da necessidade administrativa.

O fluxo lógico adotado para o planejamento da contratação pode ser descrito da seguinte forma:	
Etapa	Descrição
Previsão no Plano de Contratações Anual (PCA)	A ampliação da micromedição no município foi inicialmente prevista no PCA do SAAE Formiga, com a intenção de promover a instalação de hidrômetros nas unidades consumidoras ainda não hidrometradas.
Levantamento técnico da demanda	O Setor de Arrecadação e Fiscalização realizou levantamento cadastral e verificações em campo para identificar as economias que necessitam da instalação de hidrômetros ou adequação do padrão de medição.
Avaliação das condições de execução	Foi analisada a viabilidade técnica de execução dos serviços nos bairros identificados, considerando aspectos como infraestrutura das ligações existentes, acesso aos imóveis e necessidade de intervenções em vias públicas.
Definição da área prioritária	Com base nos levantamentos realizados, foi definido o bairro Novo Horizonte como área adequada para a execução desta etapa da implantação da micromedição.
Estimativa quantitativa	A partir da planilha elaborada pelo Setor de Arrecadação e Fiscalização, foi identificado o quantitativo de 387 economias que necessitam da instalação de hidrômetros com cavalete.
Definição da solução de contratação	Considerando a natureza dos serviços e a disponibilidade no mercado, concluiu-se que a solução mais adequada consiste na contratação de empresa especializada para a instalação de hidrômetros com cavalete nas unidades consumidoras identificadas.
A adoção desse fluxo de planejamento assegura que a contratação seja fundamentada em levantamento técnico da demanda, análise das condições de execução e definição clara do objeto e do quantitativo, garantindo maior eficiência no uso dos recursos públicos e melhor acompanhamento da	

	execução dos serviços. <input type="checkbox"/> Não.
RESULTADOS PRETENDIDOS	
QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ganho de Eficiência Administrativo </div> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Manutenção do Funcionamento </div> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Redução de Custos </div> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Serviço/Bem de Consumo </div> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/> Aproveitamento de Recursos Humanos </div> <div style="width: 50%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Realização de Política Pública </div> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/> Redução dos Riscos do Trabalho </div> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/> Outro: </div> </div>
PROVIDÊNCIAS PENDENTES	
HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim. Para o adequado andamento da presente contratação e visando assegurar a correta execução dos serviços, verifica-se que não há providências estruturais complexas a serem adotadas previamente pela Administração, tendo em vista que os serviços consistem na instalação de hidrômetros com cavalete em ligações domiciliares previamente identificadas, atividade rotineira no âmbito dos serviços de abastecimento de água. Entretanto, algumas providências administrativas e operacionais devem ser observadas para garantir o pleno êxito da execução contratual, dentre as quais se destacam: <ul style="list-style-type: none"> • disponibilização, à futura contratada, da relação das economias identificadas para instalação dos hidrômetros, conforme levantamento realizado pelo Setor de Arrecadação e Fiscalização, através de ordem de serviço. • definição, pelo SAAE Formiga, de servidor ou equipe responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços; • alinhamento prévio entre a fiscalização do contrato e a empresa contratada quanto à programação das atividades de instalação e às orientações técnicas a serem observadas; • disponibilização dos hidrômetros e demais materiais que eventualmente sejam fornecidos pelo SAAE, caso previsto no escopo da contratação; • comunicação prévia aos moradores das unidades consumidoras, informando sobre a realização das instalações, com a finalidade de facilitar o acesso das equipes aos locais de execução dos serviços. Ressalta-se que, para garantir maior transparência e evitar eventuais impedimentos durante a execução das atividades, <u>a instalação do hidrômetro somente será realizada após a ciência do morador ou responsável pelo imóvel, devidamente comprovada mediante protocolo de recebimento do comunicado.</u>

	<p>O referido protocolo deverá ser arquivado na pasta do processo licitatório, juntamente com os demais documentos da contratação, como forma de comprovação de que o usuário foi previamente informado acerca da realização do serviço em sua unidade consumidora.</p> <p>Ressalta-se ainda que tais providências possuem natureza organizacional e administrativa, não representando impedimentos à contratação, mas sim medidas de apoio que contribuem para o adequado planejamento e acompanhamento da execução dos serviços.</p> <p>Dessa forma, conclui-se que não há condicionantes relevantes que impeçam ou restrinjam a realização da contratação, estando a Administração apta a dar prosseguimento às etapas subsequentes do processo licitatório.</p> <p><input type="checkbox"/> Não.</p>
<p align="center">IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO</p>	
<p>HÁ PREVISÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NA CONTRATAÇÃO?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sim. A contratação de empresa especializada para a instalação de hidrômetros com cavalete, no bairro Novo Horizonte, no município de Formiga/MG, envolve a execução de intervenções pontuais em vias e calçadas, caracterizando-se como atividade de pequeno porte e de baixa complexidade ambiental. Ainda assim, a execução dos serviços pode gerar impactos ambientais temporários, localizados e de baixa magnitude.</p> <p>Dentre os principais impactos negativos potenciais, destacam-se a geração de resíduos sólidos, tais como terra e entulho; a emissão de poeira e material particulado, especialmente durante a abertura de valas; a geração de ruídos provenientes do uso de ferramentas e equipamentos; e a interferência temporária nas condições das vias e calçadas, podendo causar transtornos momentâneos à população local. Ademais, há o risco de danos acidentais a redes subterrâneas existentes, como sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, energia elétrica e telecomunicações, bem como a possibilidade de obstrução pontual da drenagem urbana, caso não haja manejo adequado dos resíduos.</p> <p>Por outro lado, a contratação <u>apresenta impactos ambientais positivos relevantes</u>, uma vez que a instalação adequada de hidrômetros contribui diretamente para a redução de perdas de água, o controle de consumo, a identificação de vazamentos e o uso racional dos recursos hídricos, promovendo maior eficiência na gestão do sistema de abastecimento público.</p> <p>Com o objetivo de mitigar os impactos negativos identificados, a CONTRATADA deverá adotar medidas de controle ambiental, incluindo a gestão adequada dos resíduos gerados, com coleta, acondicionamento e destinação final ambientalmente correta, em conformidade com a legislação vigente; a adoção de medidas para controle da emissão de poeira, como a umidificação do solo, quando necessário; e a redução de ruídos, mediante a execução dos serviços em horários compatíveis e a adequada manutenção dos</p>

	<p>equipamentos utilizados.</p> <p>Deverá ainda ser assegurada a recomposição integral das áreas afetadas, restabelecendo as condições originais das calçadas e pavimentações, garantindo segurança aos usuários e evitando prejuízos à mobilidade urbana e à drenagem superficial. A CONTRATADA deverá também adotar procedimentos preventivos para evitar interferências e danos às redes subterrâneas existentes, mediante verificação prévia e execução cuidadosa das escavações, bem como garantir a desobstrução das vias públicas e sistemas de drenagem, evitando o acúmulo de resíduos.</p> <p>Diante do exposto, verifica-se que os impactos ambientais associados à contratação são controláveis, de baixa relevância e plenamente mitigáveis, sendo superados pelos benefícios ambientais decorrentes da melhoria na gestão dos recursos hídricos. Assim, conclui-se que a contratação possui viabilidade ambiental, desde que observadas as medidas mitigadoras propostas e as boas práticas de execução dos serviços.</p> <p><input type="checkbox"/> Não.</p>
CONCLUSÃO	
<p>A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sim. A presente contratação possui viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental, estando devidamente justificada à luz do interesse público e em conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto ao planejamento, eficiência, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável.</p> <p>Sob o aspecto técnico, verifica-se que os serviços de instalação de hidrômetros com cavalete constituem atividade comum e amplamente executada no setor de saneamento básico, com soluções disponíveis no mercado e metodologias consolidadas. A eventual contratação de empresa especializada permite maior padronização dos procedimentos, melhoria da qualidade das instalações e redução de falhas operacionais, atendendo ao princípio da eficiência previsto no art. 37 da Constituição Federal e reforçado pela Lei nº 14.133/2021.</p> <p>No que se refere à viabilidade socioeconômica, a contratação revela-se adequada e necessária, uma vez que contribui diretamente para a melhoria da gestão do sistema de abastecimento de água, promovendo o controle do consumo, a redução de perdas e o combate ao desperdício. Tais fatores impactam positivamente a sustentabilidade econômico-financeira da Autarquia, além de assegurarem maior equidade na cobrança tarifária, beneficiando diretamente os usuários do serviço público. Ademais, a contratação possibilita a otimização dos recursos humanos e operacionais da</p>

Administração, evitando retrabalhos e ineficiências.

Quanto à viabilidade ambiental, os impactos negativos associados à execução dos serviços são de baixa magnitude, temporários e restritos às áreas diretamente afetadas, sendo plenamente mitigáveis mediante a adoção de medidas adequadas de controle, tais como a correta destinação de resíduos, recomposição das áreas intervenientes e prevenção de danos a redes existentes. Destaca-se, ainda, que a própria natureza da contratação gera benefícios ambientais relevantes, ao incentivar o uso racional da água e contribuir para a preservação dos recursos hídricos, em consonância com o princípio do desenvolvimento nacional sustentável previsto na Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que a contratação está alinhada ao planejamento da Administração e às necessidades operacionais do SAAE, não havendo óbices técnicos, econômicos ou ambientais à sua realização. Ademais, foram considerados os riscos envolvidos e as respectivas medidas mitigadoras, conforme disposto no planejamento da contratação.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação é plenamente viável sob os aspectos técnico, socioeconômico e ambiental, atendendo aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Ademais, diante das análises realizadas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a instalação de hidrômetros com cavalete no bairro Novo Horizonte, no município de Formiga/MG, mostra-se necessária, adequada e alinhada ao interesse público, atendendo de forma consistente às necessidades operacionais do SAAE.

Restou demonstrado que a solução proposta é tecnicamente viável, por se tratar de serviço comum, amplamente disponível no mercado e passível de execução por empresas especializadas; socioeconomicamente vantajosa, na medida em que contribui para a melhoria da gestão do consumo de água, redução de perdas, aumento da eficiência operacional e racionalização dos recursos públicos; e ambientalmente adequada, considerando que os impactos negativos são de baixa magnitude, temporários e mitigáveis, sendo superados pelos benefícios associados ao uso racional dos recursos hídricos.

Ademais, a contratação encontra respaldo nos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e desenvolvimento nacional sustentável, previstos na Lei nº 14.133/2021, bem como observa as boas práticas de governança e gestão de riscos aplicáveis às contratações públicas.

Por todo o exposto, recomenda-se o prosseguimento da contratação, nos termos propostos, por se tratar da solução mais adequada para o

	<p>atendimento da demanda identificada, com observância às normas legais e aos princípios que regem a Administração Pública, não se verificando óbices técnicos, econômicos ou ambientais à sua implementação.</p> <p><input type="checkbox"/> Não.</p>
--	---

Formiga (MG), 13 de abril de 2026.

Elaborado por Sarah de Melo Vilela
Auxiliar Adm. – Equipe de Apoio
Matrícula 1463

Analisado e Conferido por Sávio Henrique Cunha de Souza
Assessor de Obras e Engenharia Civil
Matrícula 1518