1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE
(Art. 18, § 1º, Inciso I da Lei 14.133/21)

1.1. Através da análise do Documento de Formalização de Demanda e consulta à área requisitante, foi identificada a seguinte necessidade:
Medição do consumo de água em ligações residenciais, comerciais e industriais, bem como medição do volume das águas subterrâneas captadas pelos poços artesianos do SAAE Formiga.

1.2. Cabe ressaltar que os **bens** listados nesse ETP são considerados **comuns**, pois se enquadram na classificação nos termos do item XIII, do art. 6º, da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021, "bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;".

1.3. Justificativa da necessidade: Para efetuar a medição do consumo de água em ligações residenciais, comerciais e industriais, bem como a medição do volume das águas subterrâneas captadas pelos poços artesianos do SAAE Formiga, é necessário o uso de hidrômetros, os quais são instalados e controlados pelo Setor de Arrecadação e Fiscalização desta Autarquia. O uso dos hidrômetros em ligações residenciais, comerciais e industriais é justificado pelos seguintes motivos:

1.3.1. Controle de consumo: hidrômetros permitem monitorar o consumo de água de cada usuário, ajudando a identificar padrões de uso e promover uma gestão mais eficiente dos recursos hídricos.

1.3.1.1. Detecção de vazamentos: com a medição precisa do consumo, é possível identificar rapidamente vazamentos na rede, reduzindo perdas e melhorando a eficiência do sistema de distribuição.

1.3.1.2. Justa cobrança: a instalação de hidrômetros garante que os usuários paguem apenas pelo que realmente consomem, promovendo uma cobrança mais justa e incentivando a conservação da água.

1.3.1.3. Planejamento e Gestão: dados coletados pelos hidrômetros podem ser utilizados para o planejamento de futuras obras e melhorias na infraestrutura hídrica, além de auxiliar na gestão da demanda.

1.3.1.4. Conscientização: a medição individual do consumo pode aumentar a conscientização dos usuários sobre a importância da preservação da água, incentivando hábitos mais sustentáveis.

1.3.2. Para verificar a captação dos poços tubulares, o Setor de Engenharia Ambiental é o responsável por esta verificação através dos hidrômetros instalados nos poços artesianos do SAAE Formiga. A necessidade do uso dos hidrômetros nos poços tubulares é essencial pelas seguintes razões:

1.3.2.1. Atendimento a exigências legais: Atender as exigências legais relativas ao uso racional e controlado da água subterrânea. A instalação dos hidrômetros é um requisito obrigatório para obtenção da Outorga de Direito de Uso da Água, conforme determinação do órgão regulador, Unidade Regional de Gestão das Águas – Alto São Francisco (URGA-ASF). Além de ser uma exigência legal, o hidrômetro permite:

a) o monitoramento preciso do volume de água captado, auxiliando na detecção de possíveis vazamentos, desperdícios e controle de consumo;

b) atendimento às normas ambientais, evitando multas e sanções decorrentes da falta de regularização;

c) a promoção de práticas sustentáveis, proporcionando economia de recursos hídricos e financeiros, com impacto positivo no meio ambiente e na gestão pública.

Portanto, a aquisição se faz urgente e necessária para garantir o cumprimento das legislações ambientais vigentes, assegurar o funcionamento regular dos poços e promover a gestão eficiente dos recursos hídricos.

1.4. Quanto ao interesse público, a necessidade de hidrômetros para instalações residenciais, comerciais, industriais e também para poços artesianos se justifica pelos seguintes motivos:

1.4.1. Garantia da medição precisa do consumo de água, permitindo a correta cobrança pelos serviços prestados, em consonância com o princípio da modicidade tarifária e da justiça na distribuição dos custos do serviço.

1.4.2. Promoção do uso racional da água, recurso natural essencial e limitado, uma vez que, ao saber exatamente o volume consumido, o usuário tende a adotar práticas mais conscientes, evitando desperdícios.

1.4.3. Conformidade com as normas e diretrizes da Agência Reguladora e da legislação vigente, que estabelecem a obrigatoriedade da individualização da medição do consumo, especialmente em unidades habitacionais, comerciais e industriais.

1.4.4. Redução de perdas e melhorias na gestão dos recursos hídricos, pois a instalação de hidrômetros permite à Autarquia identificar eventuais vazamentos, fraudes ou consumos anormais, adotando as medidas corretivas necessárias.

1.4.5. Justiça tarifária, ao assegurar que cada usuário pague exatamente pelo volume de água que consome, evitando que consumidores com menor consumo arquem com custos proporcionais a usuários de maior demanda.

1.4.6. Fomento à sustentabilidade e à preservação ambiental, considerando que o controle do consumo de água impacta diretamente na diminuição da captação, do tratamento e da geração de esgoto, refletindo em menores impactos ambientais.

1.4.7. Aprimoramento do planejamento e da operação dos sistemas de abastecimento, uma vez que os dados coletados pelos hidrômetros subsidiam análises técnicas, projeções de demanda e investimentos mais assertivos.

Diante desses fundamentos, a aquisição e instalação de hidrômetros se mostram absolutamente necessárias e alinhadas ao interesse público, contribuindo para a eficiência operacional, a sustentabilidade ambiental e a equidade na cobrança pelos serviços de abastecimento de água.

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO
(Art. 18, § 1º, Inciso V da Lei 14.133/21)

2.1. Considerando a necessidade do SAAE Formiga de realizar a medição precisa do consumo de água em ligações residenciais, comerciais e industriais, bem como do volume das águas subterrâneas captadas pelos poços artesianos operados pela Autarquia, concluiu-se que a aquisição de hidrômetros é a solução tecnicamente viável e adequada para atender a essa demanda.

2.2. A utilização de hidrômetros permitirá o controle efetivo do consumo, a melhoria na gestão dos recursos hídricos, a redução de perdas e o atendimento às exigências legais e operacionais relativas ao monitoramento e à cobrança pelos serviços de abastecimento de água. Além disso, a medição precisa é essencial para assegurar a correta gestão dos recursos hídricos e o faturamento adequado dos serviços prestados.
2.3. Diante disso, deverá ser feito levantamento de mercado, com o objetivo de obter parâmetros de preço, características técnicas e condições comerciais para a contratação, por meio das seguintes ações:

a) Pesquisa direta junto a fornecedores especializados, mediante solicitação de propostas e orçamentos;

b) Consulta a plataformas eletrônicas de compras públicas e privadas, como bancos de preços, atas de registro de preços, licitações anteriores e portais de transparência;

c) Análise de catálogos técnicos e websites de fabricantes e distribuidores, visando garantir aderência às normas técnicas e aos requisitos operacionais da Autarquia.

2.4. Considerando a natureza recorrente da demanda, a necessidade de reposição periódica e a possibilidade de aquisição conforme a necessidade, optou-se pela adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP). Esse modelo de contratação assegura maior eficiência, economicidade e flexibilidade, permitindo o atendimento contínuo às demandas do SAAE durante a vigência da ata, sem a obrigatoriedade de aquisição imediata e integral dos quantitativos estimados.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL
(Art. 18, § 1º, Inciso II da Lei 14.133/21)

3.1. A aquisição de hidrômetros, solução adotada para suprir a necessidade descrita neste ETP, foi efetuada em 2022, através do Processo Licitatório 02/2022, Pregão Eletrônico 01/2022, lavrada a Ata de Registro de preços nº 08/2022, a qual foi encerrada em 12/04/2023. Além desta aquisição, foi homologado o Processo 97/2023, Pregão Eletrônico 78/2023, tendo sido encerrado em 23/11/2024, em parâmetros semelhantes.
3.2. Para suprir a demanda da necessidade de hidrômetros, caso esta solução seja novamente adotada, recomenda-se a seguinte dotação orçamentária: 17.512.0001.5004.4.4.90.52.00 – F/40 – Ampliação/Aperfeiçoamento do Setor de Água – Equipamentos e Material Permanente. O valor disponível nesta ficha é o suficiente para suprir a demanda completa, e, mais ainda, sendo esta Autarquia possuidora de recursos próprios advindos de arrecadação, será possível, através do sistema de Registro de Preços, atender a demanda sem nenhuma dificuldade.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
(Art. 18, § 1º, Inciso III da Lei 14.133/21)

4.1. Para o caso de aquisição dos hidrômetros, deverão ser seguidas as normas técnicas: Fabricação e ensaios de acordo com todas as Normas vigentes NBR 16043/2021; 5426:1985, NBR 8194:2015; Portaria Inmetro 155/2022.
4.2. Conforme contratações anteriores que visaram solucionar a necessidade descrita neste ETP, a entrega deverá ser feita no Setor de Almoxarifado do SAAE Formiga, no prazo de até 30 (trinta) dias após a autorização de fornecimento, entre segunda e sexta-feira (exceto em feriados e pontos facultativos), de 07 as 11 horas, e de 12 as 15 horas.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES
(Art. 18, § 1º, Inciso IV da Lei 14.133/21)

5.1. A descrição, bem como o respectivo quantitativo a ser contratado, solicitado pelas demandantes, está descrito a seguir:

Item	Descrição	UN	Qtde
1	**HIDRÔMETRO WOLTMANN 3" (DN 80);** Diâmetro nominal de 3" (DN 80); - Vazão máxima - Q4 125 m³/h; - Vazão nominal – Q3 100 m³/h; - Vazão de transição – Q2 800 l/h; - Vazão mínima – Q1 500 l/h; - Relojoaria Plana e fixa; - Cúpula de Vidro; - Relojoaria tipo seca (IP67); - Equipado com sensor Reed Switch; - Temperatura máxima de trabalho 50°C; - Pressão máxima de trabalho 16 bar; - Seta indicativa de fluxo gravada em alto relevo na carcaça; - Etiqueta de número de série com código de barras na relojoaria; - Carcaça fabricada em Ferro fundido, com pintura epóxi na cor azul; - Kit de conexões (contra flange em ferro fundido revestida com pintura epóxi interna e externamente, parafusos, porcas, arruelas, anel de vedação e outros) Fabricação e ensaios de acordo com todas as Normas vigentes NBR 16043/2021; 5426:1985, NBR 8194:2015;Portaria Inmetro 155/2022;	UN	05
2	**HIDRÔMETRO WOLTMANN 2 1/2" DN65** - Diâmetro nominal de 2 1/2" (DN 65); - Vazão máxima - Q4 50 m³/h; - Vazão nominal – Q3 40 m³/h; - Vazão de transição – Q2 800 l/h; - Vazão mínima – Q1 500 l/h;	UN	15

	- Relojoaria Plana e fixa; - Cúpula de Vidro; - Relojoaria tipo seca (IP67); - Equipado com sensor Reed Switch; - Temperatura máxima de trabalho 50°C; - Pressão máxima de trabalho 16 bar; - Seta indicativa de fluxo gravada em alto relevo na carcaça; - Etiqueta de número de série com código de barras na relojoaria; - Carcaça fabricada em Ferro fundido, com pintura epóxi na cor azul; - Kit de conexões (contra flange em ferro fundido revestida com pintura epóxi interna e externamente, parafusos, porcas, arruelas, anel de vedação e outros) Fabricação e ensaios de acordo com todas as Normas vigentes NBR 16043/2021; 5426:1985, NBR 8194:2015;Portaria Inmetro 155/2022;		
3	**HIDRÔMETRO WOLTMANN 2" (DN 50 MM),** -Diâmetro nominal de 2” (DN 50); - Vazão máxima - Q4 50 m³/h; - Vazão nominal – Q3 40 m³/h; - Vazão de transição – Q2 320 l/h; - Vazão mínima – Q1 200 l/h; - Relojoaria Plana e fixa; - Cúpula de Vidro; - Relojoaria tipo seca (IP67); - Equipado com sensor Reed Switch; - Temperatura máxima de trabalho 50°C; - Pressão máxima de trabalho 16 bar; - Seta indicativa de fluxo gravada em alto relevo na carcaça; - Etiqueta de número de série com código de barras na relojoaria; - Carcaça fabricada em Ferro fundido, com pintura epóxi na cor azul; - Kit de conexões (contra flange em ferro fundido revestida com pintura epóxi interna e externamente, parafusos, porcas, arruelas, anel de vedação e outros) Fabricação e ensaios de acordo com todas as Normas vigentes NBR 16043/2021; 5426:1985, NBR 8194:2015;Portaria Inmetro 155/2022	UN	50
4	**HIDRÔMETRO MULTIJATO 1.1/2” (DN 40 MM)** - Classe metrologica B; - Diâmetro nominal 1 1/2” (DN 40) - Vazão nominal – QN 10m³/h; - Vazão máxima – Qmax 20m³/h;	UN	20

	- Vazão de transição – QT 800 l/h; - Vazão mínima – Qmim 200 l/h; - Início de funcionamento de 35 l/h; - Relojoaria transparente rígida; - Relojoaria tipo seca (IP68); - Mostrador deve apresentar fundo na cor branca, algarismos indicadores de m³ na cor preta, ponteiros de submúltiplos de litros na cor vermelha; - Cupula de policarbonato; - Relojoaria plana e fixa; - Logomarca na relojoaria; - Transmissão Magnética; - Blindagem magnética classe I; - Com conexão (Porcas, tubetes e arruelas); - Filtro integrado na entrada do medidor; - Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno; Temperatura maxima de trabalho 40°C, Pressao maxima de trabalho 10 bar; Carcaça fabricada em latao, com pintura epoxi na cor azul Aprovaçao do modelo junto ao INMETRO; - Fabricação e ensaios de acordo com todas as Normas/Portarias vigentes 155:2022 ANEXO D - REGRAS DE TRANSIÇÃO PARA OS INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO APROVADOS SEGUNDO A PORTARIA INMETRO Nº 246 DE 2000, NBR 5426:1985, NBR 8194:2015, NBR 15538/14; Certificação ISO 9001:2015 e ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.		
5	**HIDRÔMETRO MULTIJATO 1/2"** Portaria INMETRO 155/22 Classe de exatidão R100 Vazão permanente Q3 = 1,6m3 Vazão sobrecarga Q4 = 2m3 Vazão transição Q2 = 25,6 L/H Vazão mínima Q1 = 16 L/H Especificações: Funcionamento taquimétrico, transmissão magnética, com anel metálico em volta da relojoaria evitando violações, dotado de blindagem contra campos magnéticos externos, sendo esta com tratamento anticorrosivo, classe metrológica b, diâmetro (DN) de 1/2, comprimento máximo de 165mm, cúpula deverá ser de vidro; com mostrador inclinado a 45º graus orientável sem a necessidade do uso de ferramentas, com limitador de giro menor que 360º , carcaça em liga de latão com mínimo de 60% de cobre, com pintura epóxi, parafuso de lacração em latão, conexões de metal	UN	1.000

	(Tubetes, porcas e anéis de vedação). Possuir gravação do número de série na carcaça metálica em alto ou baixo relevo. Possuir seta para indicação do fluxo de água. Deverão estar providos de filtros na entrada de água. Relojoaria com grau de proteção IP68. Personalizado com logomarca: **SAAE FORMIGA/MG.**		

5.2. <u>Justificativa da quantidade</u>:

5.2.1. O Setor de Arrecadação e Fiscalização justifica a quantidade descrita em seu DFD com base em um planejamento cuidadoso que considera o atendimento à demanda de manutenção, expansão e reforma das redes de saneamento, a necessidade de atendimento a normas técnicas, a previsão de situações emergenciais, o crescimento urbano da cidade e a busca por eficiência e otimização dos recursos públicos. Esse planejamento assegura a continuidade do serviço público de forma eficiente, segura e conforme as necessidades reais da população.

5.2.2. O Setor de Engenharia Ambiental justifica a quantidade descrita em seu DFD, com a Comunicação Interna nº 07 anexa, informando que a quantidade excedente solicitada se destina à composição de estoque estratégico, a fim de garantir disponibilidade imediata para eventuais manutenções emergenciais que demandem a substituição dos hidrômetros.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO
(Art. 18, § 1º, Inciso VI da Lei 14.133/21)

6.1. A estimativa do valor da contratação contendo os preços unitários, **baseada em breve pesquisa realizada na internet**, está apresentada na tabela a seguir:

Item	Descrição	UN	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	**HIDRÔMETRO WOLTMANN 3" (DN 80);** Diâmetro nominal de 3" (DN 80); - Vazão máxima - Q4 125 m³/h; - Vazão nominal – Q3 100 m³/h; - Vazão de transição – Q2 800 l/h; - Vazão mínima – Q1 500 l/h; - Relojoaria Plana e fixa; - Cúpula de Vidro; - Relojoaria tipo seca (IP67); - Equipado com sensor Reed Switch; - Temperatura máxima de trabalho 50°C;	UN	05	R$2.849,50	R$14.247,50

	- Pressão máxima de trabalho 16 bar; - Seta indicativa de fluxo gravada em alto relevo na carcaça; - Etiqueta de número de série com código de barras na relojoaria; - Carcaça fabricada em Ferro fundido, com pintura epóxi na cor azul; - Kit de conexões (contra flange em ferro fundido revestida com pintura epóxi interna e externamente, parafusos, porcas, arruelas, anel de vedação e outros) Fabricação e ensaios de acordo com todas as Normas vigentes NBR 16043/2021; 5426:1985, NBR 8194:2015;Portaria Inmetro 155/2022;				
2	**HIDRÔMETRO WOLTMANN 2 1/2" DN65** - Diâmetro nominal de 2 1/2” (DN 65); - Vazão máxima - Q4 50 m³/h; - Vazão nominal – Q3 40 m³/h; - Vazão de transição – Q2 800 l/h; - Vazão mínima – Q1 500 l/h; - Relojoaria Plana e fixa; - Cúpula de Vidro; - Relojoaria tipo seca (IP67); - Equipado com sensor Reed Switch; - Temperatura máxima de trabalho 50°C; - Pressão máxima de trabalho 16 bar; - Seta indicativa de fluxo gravada em alto relevo na carcaça; - Etiqueta de número de série com código de barras na	UN	15	R$2.598,40	R$38.976,00

	relojoaria; - Carcaça fabricada em Ferro fundido, com pintura epóxi na cor azul; - Kit de conexões (contra flange em ferro fundido revestida com pintura epóxi interna e externamente, parafusos, porcas, arruelas, anel de vedação e outros) Fabricação e ensaios de acordo com todas as Normas vigentes NBR 16043/2021; 5426:1985, NBR 8194:2015;Portaria Inmetro 155/2022;				
3	**HIDRÔMETRO WOLTMANN 2" (DN 50 MM),** -Diâmetro nominal de 2” (DN 50); - Vazão máxima - Q4 50 m³/h; - Vazão nominal – Q3 40 m³/h; - Vazão de transição – Q2 320 l/h; - Vazão mínima – Q1 200 l/h; - Relojoaria Plana e fixa; - Cúpula de Vidro; - Relojoaria tipo seca (IP67); - Equipado com sensor Reed Switch; - Temperatura máxima de trabalho 50°C; - Pressão máxima de trabalho 16 bar; - Seta indicativa de fluxo gravada em alto relevo na carcaça; - Etiqueta de número de série com código de barras na relojoaria; - Carcaça fabricada em Ferro fundido, com pintura epóxi na cor azul; - Kit de conexões (contra flange em ferro fundido revestida com pintura epóxi interna e	UN	50	R$2.127,19	R$106.359,50

	externamente, parafusos, porcas, arruelas, anel de vedação e outros) Fabricação e ensaios de acordo com todas as Normas vigentes NBR 16043/2021; 5426:1985, NBR 8194:2015;Portaria Inmetro 155/2022				
4	**HIDRÔMETRO MULTIJATO 1.1/2" (DN 40 MM)** - Classe metrologica B; - Diâmetro nominal 1 1/2" (DN 40) - Vazão nominal – QN 10m³/h; - Vazão máxima – Qmax 20m³/h; - Vazão de transição – QT 800 l/h; - Vazão mínima – Qmim 200 l/h; - Início de funcionamento de 35 l/h; - Relojoaria transparente rígida; - Relojoaria tipo seca (IP68); - Mostrador deve apresentar fundo na cor branca, algarismos indicadores de m³ na cor preta, ponteiros de submúltiplos de litros na cor vermelha; - Cupula de policarbonato; - Relojoaria plana e fixa; - Logomarca na relojoaria; - Transmissão Magnética; - Blindagem magnética classe I; - Com conexão (Porcas, tubetes e arruelas); - Filtro integrado na entrada do medidor; - Sistema de lacração que oferece garantia contra fraudes ao mecanismo interno; Temperatura maxima de trabalho 40°C,	UN	20	R$1.150,00	R$23.000,00

	Pressao maxima de trabalho 10 bar; Carcaça fabricada em latao, com pintura epoxi na cor azul Aprovaçao do modelo junto ao INMETRO; - Fabricação e ensaios de acordo com todas as Normas/Portarias vigentes 155:2022 ANEXO D - REGRAS DE TRANSIÇÃO PARA OS INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO APROVADOS SEGUNDO A PORTARIA INMETRO Nº 246 DE 2000, NBR 5426:1985, NBR 8194:2015, NBR 15538/14; Certificação ISO 9001:2015 e ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.				
5	**HIDRÔMETRO MULTIJATO 1/2"** Portaria INMETRO 155/22 Classe de exatidão R100 Vazão permanente Q3 = 1,6m3 Vazão sobrecarga Q4 = 2m3 Vazão transição Q2 = 25,6 L/H Vazão mínima Q1 = 16 L/H Especificações: Funcionamento taquimétrico, transmissão magnética, com anel metálico em volta da relojoaria evitando violações, dotado de blindagem contra campos magnéticos externos, sendo esta com tratamento anticorrosivo, classe metrológica b, diâmetro (DN) de 1/2, comprimento máximo de 165mm, cúpula deverá ser de vidro; com mostrador inclinado a 45º graus orientável sem a necessidade do uso de ferramentas, com limitador de giro menor que 360º , carcaça em liga de latão com mínimo de	UN	1.000	R$139,70	R$139.700,00

	60% de cobre, com pintura epóxi, parafuso de lacração em latão, conexões de metal (Tubetes, porcas e anéis de vedação). Possuir gravação do número de série na carcaça metálica em alto ou baixo relevo. Possuir seta para indicação do fluxo de água. Deverão estar providos de filtros na entrada de água. Relojoaria com grau de proteção IP68. Personalizado com logomarca: **SAAE FORMIGA/MG.**				
TOTAL DO VALOR ESTIMADO					**R$322.283,00**

7. ANÁLISE DE RISCOS
(Art. 55, § 3º da Lei 14.133/21)

7.1. Os possíveis riscos estão descritos no Anexo “Mapa de Gestão de Riscos”.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO
(Art. 18, § 1º, Inciso VII da Lei 14.133/21)

8.1. Considerando a necessidade do SAAE Formiga de realizar a medição precisa do consumo de água nas ligações residenciais, comerciais e industriais, bem como o monitoramento do volume das águas subterrâneas captadas pelos poços artesianos operados pela Autarquia, concluiu-se que a aquisição de hidrômetros representa a solução tecnicamente viável, eficiente e adequada para atender a essa demanda.
8.2. A utilização dos hidrômetros permitirá o controle efetivo do consumo, contribuindo para a gestão eficiente dos recursos hídricos, a redução de perdas, a melhoria no faturamento, além de garantir maior transparência na cobrança dos serviços de abastecimento de água. Ademais, a medição dos volumes extraídos dos poços artesianos atende às exigências de controle ambiental e de conformidade com os órgãos reguladores.
8.3. Para viabilizar essa contratação, optou-se pela adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), uma vez que se trata de uma solução que oferece maior flexibilidade na aquisição dos equipamentos, permitindo que o SAAE realize as compras de acordo com suas necessidades e disponibilidade orçamentária, durante a vigência da ata de registro. O SRP também proporciona ganhos de economicidade, eficiência e otimização dos processos de aquisição.
Diante disso, a solução adotada contempla a aquisição de hidrômetros, por meio do Sistema de Registro de Preços, garantindo ao SAAE Formiga o atendimento pleno da

demanda por medição de consumo de água e de volume de captação subterrânea, de forma eficiente, econômica e sustentável.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO
(Art. 18, § 1º, Inciso VIII da Lei 14.133/21)

9.1. A adoção da aquisição por item se justifica em razão da necessidade de atender demandas específicas quanto às características técnicas dos hidrômetros, considerando a diversidade de perfis de consumo existentes nas ligações residenciais, comerciais, industriais e nos poços artesianos operados pelo SAAE Formiga.
9.2. Cada tipo de hidrômetro possui especificações distintas, como diâmetro nominal, faixa de vazão, pressão de trabalho, tipo de leitura, materiais construtivos e padrões de instalação, de forma a garantir precisão na medição, durabilidade e eficiência operacional, de acordo com a aplicação a que se destina.
9.3. A contratação por item possibilita que o SAAE selecione, dentro da mesma licitação, os modelos e capacidades mais adequados para cada situação, promovendo a economicidade e evitando aquisições desnecessárias ou inadequadas. Além disso, essa modalidade amplia a competitividade, permitindo que fornecedores especializados em determinados modelos possam participar, o que tende a favorecer melhores condições comerciais para a Administração.
9.4. Além disso, estima-se que deverá haver o cumprimento ao disposto no art. 48, inciso I da Lei Complementar n° 123/2006, sendo dada exclusividade à COTA RESERVADA para ME/EPP referente ao item 5.
Portanto, a divisão da adjudicação por itens na aquisição de hidrômetros é medida necessária, racional e vantajosa, visando atender de forma adequada as necessidades operacionais e técnicas do SAAE Formiga.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS
(Art. 18, § 1º, Inciso IX da Lei 14.133/21)

10.1. Com a aquisição de hidrômetros, por meio do Sistema de Registro de Preços, o SAAE Formiga pretende alcançar os seguintes resultados:
10.1.1. Melhoria na eficiência da gestão dos recursos hídricos, por meio da medição precisa do consumo de água nas ligações residenciais, comerciais e industriais, bem como do volume captado dos poços artesianos operados pela Autarquia.
10.1.2. Redução de perdas de água, possibilitando a identificação de vazamentos não visíveis, fraudes e consumos irregulares, contribuindo para o uso sustentável dos recursos hídricos.
10.1.3. Aprimoramento da justiça tarifária, uma vez que a cobrança pelos serviços de abastecimento passa a ser proporcional ao consumo efetivamente registrado, promovendo maior equidade entre os usuários.
10.1.4. Otimização do faturamento e aumento da arrecadação, por meio da melhoria na medição do consumo, garantindo que todos os volumes consumidos sejam devidamente contabilizados e cobrados.

10.1.5. Atendimento às exigências legais e ambientais, com a correta medição do volume de água captada dos poços artesianos, promovendo o controle e o monitoramento do uso dos recursos subterrâneos, em conformidade com as normas dos órgãos ambientais e reguladores.
10.1.6. Melhoria na qualidade dos serviços prestados à população, com fornecimento mais eficiente, transparente e sustentável, contribuindo para o fortalecimento da relação de confiança entre a Autarquia e os usuários.
10.1.7. Flexibilidade e economicidade na contratação, proporcionadas pelo Sistema de Registro de Preços, permitindo ao SAAE realizar aquisições de acordo com suas necessidades e disponibilidade orçamentária, durante a vigência da ata.
Dessa forma, a presente contratação visa assegurar uma gestão mais eficiente, sustentável e transparente do sistema de abastecimento de água e dos recursos hídricos utilizados pelo SAAE Formiga.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO
(Art. 18, § 1º, Inciso X da Lei 14.133/21)

11.1. Não se vislumbram necessidades de adequações aos ambientes para a contratação a que se refere este Estudo Técnico Preliminar.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES
(Art. 18, § 1º, Inciso XI da Lei 14.133/21)

12.1. Não haverá a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS
(Art. 18, § 1º, Inciso XII da Lei 14.133/21)

13.1. A aquisição de hidrômetros para atender à necessidade de medição do consumo de água em ligações residenciais, comerciais, industriais e do volume das águas subterrâneas captadas pelos poços artesianos do SAAE Formiga apresenta impactos ambientais predominantemente positivos, considerando os seguintes aspectos:
13.1.1. Uso racional dos recursos hídricos: A medição precisa do consumo incentiva os usuários a adotarem práticas de consumo consciente, contribuindo para a preservação dos recursos hídricos e redução do desperdício.
13.1.2. Redução de perdas de água: A instalação de hidrômetros permite identificar vazamentos ocultos, fraudes e consumos irregulares, colaborando para minimizar perdas no sistema e preservar mananciais.
13.1.3. Controle da exploração de águas subterrâneas: A medição do volume captado dos poços artesianos permite ao SAAE realizar uma gestão mais eficiente e sustentável dos recursos hídricos subterrâneos, em consonância com as normas ambientais e os princípios de sustentabilidade.

13.1.4. Diminuição dos impactos sobre os corpos d'água: Ao promover o uso racional da água, a contratação contribui para a preservação dos corpos d'água superficiais e subterrâneos, reduzindo a pressão sobre esses recursos.
13.1.5. Atendimento à legislação ambiental: A medição adequada das captações de água assegura o cumprimento das exigências dos órgãos ambientais, especialmente no que se refere ao controle de outorgas e monitoramento dos recursos hídricos.
De forma geral, trata-se de uma contratação que gera impacto ambiental positivo, na medida em que favorece a gestão sustentável da água, estimula o consumo consciente e contribui diretamente para a preservação dos recursos naturais.
13.2. Em consulta ao Setor de Engenharia Ambiental, descobriu-se que o descarte final dos hidrômetros substituídos é o leilão promovido pelo Setor de Patrimônio, haja vista a matéria-prima reutilizável destes itens.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELO SAAE FORMIGA PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

14.1. O objeto da presente contratação não apresenta peculiaridades que justifiquem a necessidade de capacitação de servidores.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO
(Art. 18, § 1º, Inciso XIII da Lei 14.133/21)

15.1. Pretende-se suprir a demanda que origina esta aquisição, conciliando o menor custo e melhor qualidade possíveis, suprindo adequadamente as necessidades desta Autarquia. A contratação por pregão, na modalidade de registro de preços se mostrou viável, pois serão alcançadas a eficácia, a efetividade e a economicidade na contratação.
15.2. Declaro ser favorável ao prosseguimento da contratação, considerando sua relevância e oportunidade, em relação aos objetivos estratégicos e às necessidades da área requisitante.

Formiga(MG), 07 de Abril de 2025.

_____
Sarah de Melo Vilela
Auxiliar Administrativo – Equipe de Apoio
Matrícula 1463