

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:

Aquisição de lacres antifraude, anéis de borracha, solução limpadora, dispositivos e aplicadores sextavados para o Setor de Água desta Autarquia.

1.2. Cabe ressaltar que os produtos listados nesse ETP são considerados comuns, pois se enquadram na classificação nos termos da alínea no 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:** A aquisição de lacres antifraude, anéis de borracha, solução limpadora, dispositivos e aplicadores sextavados para o Setor de Água desta Autarquia pode ser justificada pelas seguintes razões:

1.3.1. Prevenção de Fraudes e Roubos: Os lacres antifraude têm como objetivo garantir a integridade dos sistemas de distribuição de água, impedindo a manipulação indevida e furtos de recursos. Isso garante que o fornecimento de água seja eficiente e sem desvios de recursos.

1.3.2. Garantia da Qualidade e Eficiência no Serviço: Os anéis de borracha e a solução limpadora são necessários para garantir a vedação adequada de válvulas, conexões e outros equipamentos, prevenindo vazamentos e falhas no sistema, o que assegura a qualidade e o abastecimento contínuo de água.

1.3.3. Manutenção Preventiva: O uso de dispositivos e aplicadores sextavados é essencial para o processo de manutenção, permitindo ajustes, substituições e manutenções mais rápidas e eficientes dos equipamentos do sistema de distribuição de água.

1.3.4. Melhoria da Segurança e Confiabilidade do Sistema: A utilização desses materiais contribui para o aumento da segurança no sistema de distribuição de água, garantindo que os equipamentos funcionem corretamente e que a água distribuída seja segura para consumo.

1.3.5. Atendimento às Normas Técnicas e Regulatórias: A aquisição desses itens é necessária para atender às normas e regulamentações de qualidade e segurança no abastecimento de água, garantindo conformidade com as exigências legais e técnicas da área de saneamento.

1.3.6. Redução de Custos Operacionais a Longo Prazo: Investir em materiais e equipamentos de qualidade, como os mencionados, reduz custos de reparos frequentes e gastos com o desperdício de água devido a falhas no sistema, promovendo a eficiência e sustentabilidade dos recursos.

1.4. **Justificativa da quantidade:** Justifica-se a quantidade descrita no quadro do Item 5 pelos seguintes motivos:

1.4.1. Análise de Demanda: A quantidade especificada de cada item atende à demanda atual e ao planejamento para substituições e expansões programadas no sistema de água.

a) A análise histórica de manutenção, os relatórios de vazamentos, indicam que esta quantidade é suficiente para cobrir as necessidades previstas para os próximos 12 (doze) meses.

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

1.4.2. Manutenção Preventiva: Considerando a necessidade de realizar manutenção preventiva e reparos programados, a quantidade assegura que haverá peças suficientes para enfrentar eventualidades sem comprometer a continuidade dos serviços.

1.4.3. Expansão do Sistema: A quantidade solicitada está alinhada com os planos de expansão e melhoria da rede de adução e distribuição de água. Este volume é baseado nas projeções de crescimento da demanda e nas estimativas de capacidade do sistema.

1.4.4. Projetos em Andamento: A quantidade cobre as necessidades dos projetos em andamento, evitando atrasos e interrupções devido à falta de material.

1.4.5. Reforço de Infraestrutura: A aquisição dos itens a seguir descritos nas quantidades especificadas é crucial para reforçar a infraestrutura existente e substituir peças desgastadas. A decisão foi baseada na avaliação das condições atuais das tubulações e na necessidade de garantir a integridade estrutural da rede.

1.4.6. Planejamento a Longo Prazo: A quantidade planejada também considera a manutenção preventiva e o planejamento a longo prazo, garantindo que a reserva de peças seja adequada para evitar emergências e interrupções não planejadas.

1.4.7. Diversidade de Aplicações: As quantidades são determinadas com base na diversidade de aplicações e nas necessidades específicas de cada seção do sistema de água. A quantidade especificada garante que haverá peças adequadas para diferentes tipos de conexão e instalação.

1.4.8. Estoque de Segurança: A quantidade inclui um estoque de segurança para cobrir imprevistos e garantir a continuidade do serviço em caso de demanda inesperada ou emergências.

1.4.9. As quantidades especificadas foram determinadas com base em uma combinação de análise de demanda histórica, planejamento de expansão e manutenção preventiva, conforme relatórios anexos. Este planejamento visa garantir que o SAAE de Formiga possa operar de forma eficiente e sustentável, minimizando interrupções e mantendo a qualidade dos serviços prestados.

1.4.10. A quantidade dos anéis de borracha foi triplicada, pois possui tripla aplicação, em ligações novas, religações e trocas de hidrômetros, sendo utilizados dois anéis por vez.

1.5. **Com relação ao interesse público**, a aquisição de lacres antifraude, anéis de borracha, solução limpadora, dispositivos e aplicadores sextavados para o Setor de Água do SAAE Formiga justifica-se pela necessidade de garantir a eficiência, segurança e confiabilidade dos serviços de abastecimento de água prestados à população.

1.5.1. Os lacres antifraude são essenciais para coibir adulterações em hidrômetros e ramais de ligação, assegurando a correta medição do consumo e evitando perdas e prejuízos financeiros ao erário. Já os anéis de borracha são componentes indispensáveis para vedação em conexões hidráulicas, evitando vazamentos que poderiam comprometer o fornecimento de água, causar danos ao patrimônio público e elevar custos operacionais.

1.5.2. A solução limpadora é necessária para a higienização adequada dos equipamentos e componentes da rede, contribuindo para a manutenção da qualidade da água distribuída, em conformidade com os padrões exigidos pelos órgãos reguladores de saúde pública. Por fim, os dispositivos e aplicadores sextavados são

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

ferramentas técnicas que viabilizam a instalação, manutenção e substituição adequada dos lacres, com agilidade e segurança.

Portanto, trata-se de uma aquisição que visa à continuidade e à melhoria dos serviços públicos de saneamento básico, promovendo a proteção dos recursos públicos, a sustentabilidade operacional e o atendimento de forma eficaz às demandas da população.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

(Art. 18, § 1º, Inciso II da Lei 14.133/21)

2.1. A Autarquia não possui o Plano de Contratações Anual (PCA), no entanto, a aquisição de lacres antifraude, anéis de borracha, dispositivo OB e aplicador OB para o Setor de Água do SAAE Formiga, foi efetuada no ano de 2023, em parâmetros semelhantes.

2.2. Há a seguinte dotação orçamentária: 17.512.0008.6013.3.3.90.30.00 – F/52 – Manutenção do Setor de Água – Material de Consumo.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

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

3.1. Das obrigações da CONTRATADA:

3.1.1. O faturamento deverá ser efetuado mediante Autorização de Fornecimento do Setor Operacional, podendo ser feita por memorando, e-mail, ofício, devendo dela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, o carimbo e a assinatura do responsável;

3.1.2. A CONTRATADA deverá cumprir todas as obrigações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

a) Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;

b) Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto/material;

c) Observar, atender, respeitar, cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o CONTRATANTE de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

3.1.3. A CONTRATADA deverá informar para a tesouraria do SAAE os dados bancários para futuros pagamentos, por meio do endereço eletrônico: saaetesouraria@hotmail.com

3.1.4. A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela qualidade dos produtos, substituindo-os no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas e às suas expensas, aqueles que apresentarem qualquer tipo de vício, irregularidades ou imperfeição, ou não se adequarem às especificações constantes no Edital, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual.

3.1.5. Não será admitida subcontratação do objeto contratual.

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

3.1.6. O SAAE Formiga reserva-se o direito de não receber nenhum produto em desacordo com o previsto em respectivo edital, podendo cancelar o contrato e aplicar as sanções previstas.

3.1.7. Entregar o(s) produto(s) dentro das condições estabelecidas, de forma a não serem danificados durante a operação de transporte e de entrega, respeitando os prazos fixados.

3.1.8. Atender as normas técnicas da ABNT, INMETRO e apresentar laudos técnicos específicos quando solicitados pelo fiscal do contrato, a fim de comprovar características de qualidade, resistência e durabilidade dos produto(s) a serem adquiridos, bem como a segurança aos usuários.

3.1.9. Todas as despesas de frete/descarregamento para entrega em Formiga/MG serão por conta da CONTRATADA.

3.2. Das obrigações da contratante:

3.2.1. Emitir Autorização de Fornecimento;

3.2.2. Atestar o faturamento dos produtos contratados no documento fiscal correspondente, após rigorosa conferência e comprovada a entrega total, fiel e correta dos produtos;

3.2.3. Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas;

3.2.4. Rejeitar todo e qualquer produto de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Estudo Técnico Preliminar;

3.2.5. Notificar à CONTRATADA, sobre qualquer irregularidade encontrada na entrega dos produtos, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhe, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

3.2.6. Fiscalizar a execução da Ata de Registro de Preços, o que não fará cessar ou diminuir a responsabilidade da CONTRATADA pelo perfeito cumprimento das obrigações estipuladas, nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou por irregularidades constatadas;

3.2.7. Das infrações administrativas e sanções

a) Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

a.1) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) pregoeiro(a) durante o certame;

a.2) Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

*Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

*Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

*Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

*Deixar de apresentar amostra;

*Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

a.3) Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

- a.4) Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.
- b) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- c) Fraudar a licitação;
- d) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - d.1) Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
 - d.2) Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
 - d.3) Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- e) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- f) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei 12.846, de 2013;
- g) Com fulcro na Lei 14.133, de 2021, a Autarquia poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
 - g.1) Advertência;
 - g.2) Multa;
 - g.3) Impedimento de licitar e contratar
 - g.4) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- h) Na aplicação das sanções, serão considerados:
 - h.1) A natureza e a gravidade da infração cometida;
 - h.2) As peculiaridades do caso concreto;
 - h.3) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - h.4) Os danos que dela provierem para a Autarquia;
 - h.5) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- i) A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo estipulado pela Autarquia, a contar da comunicação oficial, podendo ser aplicada em qualquer das infrações administrativas previstas no Art. 155 da Lei 14.133/2021, podendo ser cumulativamente ou não com as demais sanções.
- j) As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- k) Na aplicação da sanção de multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- l) A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas na alínea a) do Item 3.2.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 03 (três) anos.
- m) Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

dispostas nas alíneas a), b), c), d), e) e f), do item 3.2.7, bem como pelas infrações administrativas previstas na alínea a) do item 3.2.7, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no Art. 156, §5º, da Lei 14.133/2021.

n) A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Autarquia, descrita no subitem a) do item 3.2.7, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do Art. 45, §4º da IN SEGES/ME nº 73, de 2022.

o) A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

p) Caberá recurso no prazo de 10 (dez) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 05 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

q) Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado do seu recebimento.

r) O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

s) A aplicação das sanções previstas neste Estudo Técnico Preliminar não exclui, em hipótese alguma, a obrigação da reparação integral dos danos causados.

3.3. Requisitos de sustentabilidade para esta contratação:

3.3.1. Para a aquisição de lacres antifraude, anéis de borracha, solução limpadora, dispositivos e aplicadores sextavados, o SAAE Formiga deve observar os requisitos de sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações), especialmente no art. 25, que determina que a Administração deve promover o desenvolvimento nacional sustentável.

3.3.1.1. Características dos materiais

a) Lacres antifraude e dispositivos:

a.1) Fabricados com materiais recicláveis ou com conteúdo reciclado.

a.2) Ausência de substâncias tóxicas, como metais pesados (ex.: chumbo, cádmio).

a.3) Embalagens sustentáveis, com menor uso de plástico virgem.

b) Anéis de borracha:

b.1) Produção com borracha reciclada ou proveniente de fontes sustentáveis.

b.2) Durabilidade e resistência que reduzam a necessidade de substituição frequente.

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

- c) Solução limpadora:
 - c.1) Biodegradável, sem solventes agressivos ao meio ambiente.
 - c.2) Frascos reutilizáveis ou recicláveis.
 - d) Aplicadores sextavados:
 - d.1) Produção com materiais reciclados ou recicláveis.
 - d.2) Resistência para prolongar a vida útil, reduzindo descarte.
- 3.3.1.2. Requisitos para os fornecedores
- a) Adoção de práticas de gestão ambiental na produção.
 - b) Logística reversa (retorno das embalagens ou produtos inutilizados).
 - c) Declaração de cumprimento de normas ambientais nacionais e locais.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

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

4.1. A descrição, bem como o respectivo quantitativo a ser contratado está descrito a seguir:

Item	Descrição	UN	Qtde
1	Lacre anti-fraude ½" para virola, cor azul, tamanho aprox. 55 mm, com 1 ou 2 travas de cada lado, sendo macho e fêmea, 1 furo anti-Dengue, com logotipo "SAAE".	UN	10.000
2	Lacre anti-fraude ½" para virola, cor vermelha, tamanho aprox. 55 mm, com 1 ou 2 travas de cada lado, sendo macho e fêmea, 1 furo anti-Dengue, com logotipo "SAAE".	UN	4.000
3	Anel de borracha reforçada para vedação de hidrômetros 20 mm.	UN	30.000
4	Solução limpadora para tubos e conexões de PVC rígido – embalagem de 1 (um) litro.	UN	500
5	Dispositivo sextavado fêmea de supressão – OB – 18 mm.	UN	500
6	Dispositivo sextavado fêmea de supressão – OB – 14 mm.	UN	5.000
7	Aplicador macho rígido sextavado, dispositivo supressão – ½ , ¾ e 1" – 20 cm. Fabricado em aço bicromatizado, haste interna em aço inoxidável, manoplas em PVC reforçado.	UN	50
8	Aplicador macho rígido sextavado, dispositivo supressão – ½ , ¾ e 1" – 10 cm. Fabricado em aço bicromatizado, haste interna em aço inoxidável, manoplas em PVC reforçado.	UN	50

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

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

5.1. Com o objetivo de subsidiar a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar para futura contratação, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Formiga (SAAE Formiga) realizou levantamento de mercado referente à aquisição de lacres antifraude, anéis de borracha, solução limpadora, dispositivos e aplicadores sextavados, itens essenciais para a operação, manutenção e controle do sistema de abastecimento de água.

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

5.2. O levantamento de mercado foi conduzido conforme diretrizes da Lei nº 14.133/2021, especialmente no que tange à busca de parâmetros de preços praticados, à identificação de fornecedores e à caracterização técnica dos produtos disponíveis no mercado. Foram adotadas as seguintes etapas:

5.2.3. Pesquisa de Preços: Foram realizadas consultas a, no mínimo, três fornecedores distintos, com o intuito de obter cotações atualizadas. As empresas foram selecionadas com base em histórico de fornecimento ao setor público, especialização na área de saneamento e/ou disponibilidade de produtos compatíveis com os padrões operacionais do SAAE.

5.2.4. Consulta a Catálogos e Sites de Fabricantes: Foram analisados catálogos técnicos e portais eletrônicos de fabricantes e distribuidores dos materiais pretendidos, com o objetivo de verificar especificações técnicas, variações de modelos e faixas de preços praticadas no mercado nacional.

5.2.5. Análise de Contratações Públicas Anteriores: Também foram consultados registros de contratações similares realizadas por outras autarquias e empresas públicas do setor de saneamento básico, por meio de plataformas como LICITANET.

5.2.6. Contato com Setores Técnicos Internos: A equipe técnica do setor de água do SAAE Formiga foi consultada para validar a compatibilidade dos produtos pesquisados com os equipamentos e procedimentos adotados atualmente pela autarquia, garantindo que as especificações estejam de acordo com a real necessidade do serviço.

5.2.7. Elaboração de Quadro Comparativo: As informações coletadas foram organizadas em um quadro comparativo contendo descrição técnica dos itens e valores cotados, de modo a facilitar a análise de viabilidade e economicidade.

5.2.8. O levantamento permitiu identificar fornecedores com capacidade técnica e preços compatíveis com o mercado, além de embasar a descrição detalhada dos itens neste Estudo Técnico Preliminar, garantindo a seleção de materiais que assegurem a eficiência dos serviços prestados à população.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso VI da Lei 14.133/21)

6.1. Para estimar o valor total da contratação, foi realizada pesquisa de preços baseada no art. 23 da Lei nº 14.133/21.

6.2. A quantidade estimada de cada item a ser adquirido foi informada pelo setor requisitante.

6.3. A estimativa do valor da contratação contendo os preços unitários é apresentada na tabela a seguir:

Item	Descrição	UN	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Lacre anti-fraude ½" para virola, cor azul, tamanho aprox. 55 mm, com 1 ou 2 travas de cada lado, sendo macho e fêmea, 1 furo anti-Dengue, com logotipo "SAAE".	UN	10.000	R\$0,85	R\$8.500,00

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

2	Lacre anti-fraude ½" para virola, cor vermelha, tamanho aprox. 55 mm, com 1 ou 2 travas de cada lado, sendo macho e fêmea, 1 furo anti-Dengue, com logotipo "SAAE".	UN	4.000	R\$0,85	R\$3.400,00
3	Anel de borracha reforçada para vedação de hidrômetros 20 mm.	UN	30.000	R\$0,40	R\$12.000,00
4	Solução limpadora para tubos e conexões de PVC rígido – embalagem de 1 (um) litro.	UN	500	R\$42,05	R\$21.025,00
5	Dispositivo sextavado fêmea de supressão – OB – 18 mm.	UN	500	R\$4,00	R\$2.000,00
6	Dispositivo sextavado fêmea de supressão – OB – 14 mm.	UN	5.000	R\$4,00	R\$20.000,00
7	Aplicador macho rígido sextavado, dispositivo supressão – ½ , ¾ e 1" – 20 cm. Fabricado em aço bicromatizado, haste interna em aço inoxidável, manoplas em PVC reforçado.	UN	50	R\$99,00	R\$4.950,00
8	Aplicador macho rígido sextavado, dispositivo supressão – ½ , ¾ e 1" – 10 cm. Fabricado em aço bicromatizado, haste interna em aço inoxidável, manoplas em PVC reforçado.	UN	50	R\$90,00	R\$4.500,00
TOTAL DO VALOR ESTIMADO PARA ESTA CONTRATAÇÃO					R\$76.375,00

7. ANÁLISE DE RISCOS

(Art. 55, § 3º da Lei 14.133/21)

7.1. Os possíveis riscos estão descritos no Anexo "Mapa de Riscos".

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

(Art. 18, § 1º, Inciso VII da Lei 14.133/21)

8.1. A presente solução visa atender às necessidades operacionais e de segurança do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Formiga/MG, por meio da aquisição de materiais e dispositivos específicos para a manutenção, instalação e controle de hidrômetros e redes de abastecimento de água. Os itens a serem adquiridos compõem um conjunto integrado de ferramentas e insumos voltados à eficiência operacional, à redução de perdas e à prevenção de fraudes no consumo de água.

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

8.1.1. Lacres Antifraude: Os lacres antifraude têm por objetivo garantir a inviolabilidade dos hidrômetros e demais dispositivos de medição, dificultando ações de adulteração e furtos de água. Com sistema de travamento inviolável e numeração sequencial gravada, os lacres proporcionam rastreabilidade e controle, reforçando a segurança nas instalações e permitindo rápida identificação de manipulações indevidas.

8.1.2. Anéis de Borracha: Utilizados para vedação hidráulica nos hidrômetros e conexões, os anéis de borracha garantem a estanqueidade dos sistemas, prevenindo vazamentos e contribuindo para a eficiência do abastecimento. Fabricados em elastômero de alta durabilidade, são compatíveis com as pressões de operação das redes do SAAE e resistem a agentes químicos e variações térmicas.

8.1.3. Solução Limpadora: A solução limpadora tem função higienizadora e é destinada à limpeza de conexões, válvulas, hidrômetros e acessórios antes de sua instalação ou manutenção. Com formulação específica para o setor de saneamento, promove desinfecção eficaz, eliminando resíduos, fungos e bactérias sem comprometer a integridade dos materiais e sem contaminar a água potável.

8.1.4. Dispositivos Sextavados: Dispositivos sextavados, como porcas e conectores com padrão sextavado, são empregados na fixação de hidrômetros e conexões, possibilitando montagem segura e com torque adequado. Sua geometria garante firmeza no encaixe e compatibilidade com ferramentas de instalação padronizadas, otimizando o tempo de serviço de campo.

8.1.5. Aplicadores Sextavados: Os aplicadores sextavados são ferramentas específicas para a instalação dos dispositivos acima, proporcionando o torque correto durante a montagem dos componentes hidráulicos. Sua utilização reduz o risco de danos por aperto excessivo e padroniza a operação das equipes de campo, promovendo maior durabilidade aos equipamentos instalados.

8.1.6. Objetivos da Solução:

- a) Garantir a integridade das instalações e medidores;
- b) Reduzir perdas físicas e comerciais no sistema de abastecimento;
- c) Aumentar a confiabilidade na medição do consumo;
- d) Facilitar as operações de instalação e manutenção;
- e) Elevar o padrão de controle e fiscalização de ligações de água.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso VIII da Lei 14.133/21)

9.1. Essa aquisição ocorrerá com o parcelamento do objeto através da adjudicação por item, não havendo assim prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, e propiciando a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação ao item concorrido.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

(Art. 18, § 1º, Inciso IX da Lei 14.133/21)

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

10.1. A aquisição de lacres antifraude, anéis de borracha, solução limpadora, dispositivos e aplicadores sextavados visa atender à demanda operacional do setor de abastecimento de água do SAAE Formiga, garantindo maior segurança, eficiência e confiabilidade nos processos de manutenção e controle de hidrômetros e conexões. Com esta aquisição, espera-se alcançar os seguintes resultados:

10.1.1. Redução de perdas e fraudes no sistema de medição de água, por meio do uso de lacres antifraude que dificultam a violação dos hidrômetros.

10.1.2. Padronização e agilidade nas manutenções de campo com a utilização de anéis de borracha e dispositivos adequados, otimizando o tempo de resposta às ocorrências.

10.1.3. Preservação e aumento da vida útil dos componentes hidráulicos com o uso de solução limpadora específica, garantindo a higiene e a qualidade dos materiais.

10.1.4. Segurança e ergonomia para os servidores responsáveis pela instalação e manutenção, com aplicadores sextavados que facilitam o manuseio e reduzem o esforço físico.

10.1.5. Melhoria no controle operacional e no faturamento, decorrente da confiabilidade dos registros de consumo após a aplicação dos dispositivos.

A contratação desses materiais e equipamentos é, portanto, fundamental para o aprimoramento dos serviços de abastecimento, com impactos diretos na qualidade do atendimento à população, na sustentabilidade financeira da autarquia e na redução de perdas físicas e comerciais.

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. Análise dos possíveis impactos ambientais associados à aquisição dos lacres antifraude, anéis de borracha, solução limpadora, dispositivos e aplicadores sextavados para o setor de água do SAAE Formiga:

13.1.1. Impactos Ambientais da Aquisição

a) Geração de resíduos sólidos (plásticos e borracha): Os lacres antifraude e anéis de borracha são produtos que, após o uso ou descarte, se tornam resíduos que podem demorar séculos para se decompor. Caso não sejam corretamente descartados ou reciclados, podem contribuir para a poluição do solo e da água.

b) Potencial poluente da solução limpadora: Dependendo da composição química, a solução limpadora pode conter substâncias tóxicas ou biodegradabilidade

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

limitada. O uso inadequado ou descarte incorreto pode afetar corpos d'água e o solo, além de representar risco à saúde dos servidores.

c) Consumo de recursos naturais e energia na fabricação: A produção de dispositivos, lacres e aplicadores exige o uso de plásticos, metais e energia, o que gera emissões de gases de efeito estufa e outros poluentes atmosféricos. Esses impactos ocorrem principalmente na fase de fabricação e transporte dos produtos.

13.1.2. Medidas de Mitigação

a) Adquirir materiais com possibilidade de reciclagem, sempre que possível, especialmente os lacres e os anéis.

b) Selecionar fornecedores que adotem práticas sustentáveis, como logística reversa e processos produtivos limpos.

c) Instruir os servidores quanto ao uso racional e descarte adequado da solução limpadora, evitando lançamento no meio ambiente.

d) Prever descarte ambientalmente adequado para os resíduos gerados, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010).

e) Avaliar a aquisição de itens com maior durabilidade, o que reduz a frequência de substituição e a geração de resíduos.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

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

14.1. Declaro ser favorável ao prosseguimento da contratação, considerando sua relevância e oportunidade, em relação aos objetivos estratégicos e as necessidades da área requisitante.

Formiga(MG), 24 de Fevereiro de 2025.

José Omero da Costa
Diretor de Obras, Produção e Operações