

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, foram identificadas as seguintes necessidades:

1.1.1. Manutenção corretiva e preventiva do sistema de esgotamento sanitário

- a) Permite a desobstrução imediata de redes coletoras, caixas de inspeção e ramais prediais, garantindo o fluxo adequado dos efluentes.
- b) Reduz riscos de extravasamentos de esgoto em vias públicas e residências.

1.1.2. Continuidade da prestação do serviço público essencial

- a) O esgotamento sanitário é serviço público essencial (art. 2º, Lei nº 11.445/2007 – marco legal do saneamento).
- b) A aquisição garante condições materiais para que as equipes executem o trabalho de campo sem interrupções.

1.1.3. Segurança operacional

- a) O uso das varetas e pontas adequadas minimiza riscos de acidentes de trabalho, pois substitui improvisações e adaptações inseguras.
- b) Contribui para o cumprimento das normas de saúde e segurança (NR-6 e NR-18).

1.1.4. Eficiência e economicidade

- a) Reduz a necessidade de contratações externas emergenciais para desobstrução, otimizando recursos públicos.
- b) Equipamentos próprios proporcionam resposta mais rápida às ocorrências.

1.1.5. Proteção ambiental e à saúde pública

- a) Evita lançamentos indevidos de esgoto em vias públicas, reduzindo riscos de contaminação do solo e da água.
- b) Previne a proliferação de vetores e doenças de veiculação hídrica.

1.1.6. Atendimento à comunidade

- a) A agilidade na desobstrução de redes de esgoto atende diretamente às demandas dos usuários, melhorando a imagem institucional do SAAE.
- b) Reduz transtornos e reclamações da população.

Enfim identificou-se a necessidade de manter a regularidade, a segurança e a eficiência da operação das redes de esgoto, garantindo saúde pública, proteção ambiental e a continuidade de um serviço essencial.

1.2. Cabe ressaltar que os **produtos** que serão 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 das necessidades:

1.3.1. Base legal e institucional

- a) O saneamento básico é serviço público essencial, previsto na Lei nº 11.445/2007 (Marco Legal do Saneamento).

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

- b) O SAAE, enquanto autarquia municipal, tem o dever de assegurar a continuidade, regularidade e eficiência desses serviços.
- 1.3.2. Risco da não aquisição
 - a) Sem os equipamentos adequados, a manutenção das redes ficaria comprometida, aumentando a probabilidade de extravasamentos, entupimentos recorrentes e riscos ambientais.
 - b) Isso pode gerar multas ambientais, ações judiciais, insatisfação da população e danos à saúde pública.
- 1.3.3. Eficiência operacional e economicidade
 - a) Com os conjuntos próprios, o SAAE garante resposta rápida e direta às ocorrências, sem depender de terceirizações emergenciais mais onerosas.
 - b) Justifica-se, portanto, a aquisição como medida de redução de custos futuros e de otimização da mão de obra própria.
- 1.3.4. Saúde e segurança do trabalho
 - a) O uso de ferramentas específicas evita improvisações que podem causar acidentes de trabalho.
 - b) Atende às Normas Regulamentadoras de Segurança (NRs) e reforça a responsabilidade da autarquia com seus servidores.
- 1.3.5. Proteção ambiental e saúde pública
 - a) Justifica-se como medida preventiva contra o lançamento de esgoto em vias públicas, que pode provocar contaminação de águas e proliferação de doenças.
 - b) É uma ação direta de proteção ambiental e de atendimento ao interesse coletivo.
- 1.3.6. Atendimento ao usuário
 - a) O SAAE precisa garantir agilidade e qualidade no atendimento das demandas dos usuários.
 - b) As ferramentas permitem que a autarquia resolva rapidamente problemas que impactam o cotidiano da população.
- 1.3.7. Assim, a justificativa pode ser construída destacando que a aquisição é imprescindível para assegurar a continuidade, regularidade, eficiência e segurança dos serviços de esgotamento sanitário, sendo medida necessária para o cumprimento da legislação, preservação da saúde pública, proteção ambiental e atendimento adequado à comunidade.
- 1.4. **À luz do interesse público**, a aquisição de conjunto de varetas e pontas sem fim para desobstrução das redes de esgoto do SAAE Formiga justifica-se à luz do interesse público, na medida em que garante a continuidade e a eficiência da prestação de serviço público essencial de esgotamento sanitário, previsto no Marco Legal do Saneamento (Lei nº 11.445/2007). O atendimento ágil e eficaz às ocorrências de entupimentos previne extravasamentos de esgoto em vias públicas e áreas residenciais, protegendo a saúde da população, evitando danos ambientais e reduzindo transtornos à comunidade. Ademais, a medida assegura economicidade e eficiência administrativa, uma vez que reduz a dependência de contratações

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

emergenciais, reforçando a capacidade operacional do SAAE e promovendo maior satisfação dos usuários.

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO

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

2.1. Para a identificação da solução mais adequada ao atendimento das necessidades do SAAE Formiga, foi realizado levantamento de mercado junto a fornecedores especializados em equipamentos para manutenção de redes de esgoto, por meio de consultas em portais oficiais de compras públicas (PNCP e Licitanet), cotações diretas com empresas do setor e análise de processos licitatórios recentes de entes públicos com demandas semelhantes.

2.2. No processo, foram avaliadas diferentes alternativas tecnológicas disponíveis, tais como o uso de equipamentos mecanizados de desobstrução (*roto-rooter* e caminhões hidrojato) e o emprego de ferramentas manuais específicas. Constatou-se que, considerando o porte do SAAE Formiga, o volume de ocorrências e a necessidade de respostas ágeis e econômicas, a alternativa mais viável e eficiente é a aquisição de conjuntos de varetas e pontas sem fim.

2.3. Essa solução mostrou-se adequada por ser de fácil utilização pelas equipes próprias, demandar baixo custo de manutenção, garantir pronta resposta às demandas operacionais e eliminar a dependência de contratações emergenciais de serviços de terceiros, assegurando a economicidade, a continuidade e a eficiência do serviço público essencial de esgotamento sanitário.

Foram comparadas alternativas de mercado e a escolha pelas varetas e pontas sem fim é a solução técnica e economicamente mais viável.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

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

3.1. A solução proposta consiste na aquisição de conjunto de varetas e pontas sem fim para desobstrução das redes de esgoto do SAAE Formiga, de modo a garantir a continuidade e a eficiência da prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário.

3.2. Os conjuntos de varetas, acopláveis entre si, permitem alcançar grandes extensões de rede de esgoto, enquanto as pontas sem fim possibilitam a perfuração e fragmentação de obstruções sólidas, promovendo a liberação imediata do fluxo de efluentes. Essa solução é adequada ao porte e à realidade operacional do SAAE, que dispõe de equipes próprias de manutenção capazes de operar os equipamentos, demandando apenas treinamento básico para utilização segura.

3.3. O ciclo de vida da solução contempla:

3.3.1. Aquisição – aquisição de conjuntos de varetas e pontas sem fim, com materiais resistentes, padronizados e compatíveis com uso em redes coletoras de esgoto, mediante processo licitatório em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

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

- 3.3.2. Utilização – emprego diário pelas equipes de campo do SAAE, em ações de manutenção corretiva e preventiva, visando desobstruir ramais prediais e trechos de rede, garantindo o escoamento adequado dos efluentes.
- 3.3.3. Manutenção – substituição pontual de peças danificadas ou desgastadas (pontas, acoplamentos ou seções de varetas), com custo reduzido e disponibilidade no mercado, assegurando a continuidade do uso.
- 3.3.4. Vida útil – estima-se durabilidade de médio a longo prazo, considerando a resistência dos materiais, a frequência de uso e as condições de operação, o que reforça a economicidade da solução.
- 3.3.5. Descarte – ao fim da vida útil, as peças metálicas poderão ser destinadas à reciclagem, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), contribuindo para a sustentabilidade ambiental, sob a supervisão do Setor de Engenharia Ambiental do SAAE Formiga.
- 3.4. Com isso, a contratação atende integralmente às necessidades do SAAE Formiga, pois possibilita resposta imediata às ocorrências de obstruções, reduz a dependência de serviços terceirizados, garante maior economicidade, promove a segurança dos servidores na execução das atividades e assegura a proteção da saúde pública e do meio ambiente.

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

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

4.1. Embora a presente contratação não tenha sido registrada no Plano de Contratações Anual (PCA) do SAAE Formiga, trata-se de uma demanda recorrente, decorrente da necessidade permanente de manutenção corretiva e preventiva das redes de esgoto. Por se tratar de serviço público essencial e contínuo, não é possível postergar a aquisição, sob pena de comprometer a regularidade do esgotamento sanitário, causar extravasamentos e transtornos à população, além de gerar riscos à saúde pública e ao meio ambiente. Dessa forma, a contratação justifica-se plenamente, à luz do interesse público, como medida indispensável à preservação da eficiência operacional e da continuidade da prestação do serviço.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

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

5.1. Requisitos técnicos do objeto

- a) Conjunto de varetas fabricadas em material resistente (ex.: aço temperado ou similar), com comprimento padrão que permita o acoplamento sucessivo.
- b) Sistema de engate seguro e de fácil manuseio, que permita o alcance de trechos extensos da rede de esgoto.
- c) Pontas sem fim de diferentes dimensões, compatíveis com o diâmetro das tubulações atendidas pelo SAAE Formiga.

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

- d) Resistência à corrosão e ao desgaste decorrente do contato com efluentes e resíduos sólidos.
- 5.2. Requisitos de desempenho
- a) Capacidade de realizar desobstruções em ramais prediais e redes coletoras sem necessidade de equipamentos de grande porte.
 - b) Facilidade de operação por servidores do SAAE, com mínimo de treinamento.
 - c) Eficiência na desobstrução, reduzindo o tempo de resposta às demandas da comunidade.
- 5.3. Requisitos de segurança
- a) Atender às normas de saúde e segurança do trabalho (NRs), especialmente quanto ao manuseio de ferramentas manuais.
 - b) Possibilidade de higienização e desinfecção dos equipamentos após o uso.
 - c) Manuseio sem necessidade de improvisações, reduzindo riscos de acidentes.
- 5.4. Requisitos de manutenção e vida útil
- a) Disponibilidade de peças de reposição no mercado local ou regional (pontas e seções de varetas).
 - b) Durabilidade compatível com o uso intensivo em manutenção de redes.
 - c) Baixo custo de manutenção corretiva e preventiva.
- 5.5. Requisitos de gestão contratual
- a) Entrega dentro do prazo estabelecido.
 - b) Garantia mínima contra defeitos de fabricação.
 - c) Nota fiscal e documentação fiscal/regulatória regular.
- 5.6. Requisitos de interesse público
- a) Atendimento imediato às necessidades operacionais do SAAE Formiga.
 - b) Continuidade da prestação de serviço essencial de saneamento básico, conforme Lei nº 11.445/2007.
 - c) Economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos.
 - d) Contribuição direta para a saúde pública e a proteção ambiental.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

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

6.1. A descrição, bem como o respectivo quantitativo a ser contratado, solicitado pela demandante, está descrito a seguir:

LOTE ÚNICO			
Item	Descrição	UN	Qtde
1	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 1 ½"	UN	15
2	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 2 ½"	UN	15
3	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 3"	UN	15
4	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 4"	UN	15

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	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 6”	UN	15
6	Conjunto de varetas para desobstrução da rede de esgoto com 50 metros. Conjunto completo contendo 25 (vinte e cinco) varetas de 2 metros cada, uma manivela, uma ponta sem fim, 2 ½ ou 3 P6, uma ponta recuperadora P5, uma ponta helicoidal de 2 ½ ou 3 e uma chave para desconectar. Aço cromo silício Becrose 16. Acoples: macho e fêmea padrão rígido. Aço carbono trefilado SAE 1045 temperado e revestido 0 7/8. Dureza: 370 a 390 Brinnel. Mola do acople (macho). Aço inox AISI 316 0 0,07 (décimos) temperado.	UN	15

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

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

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

LOTE ÚNICO					
Item	Descrição	UN	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 1 ½”	UN	15	R\$320,00	R\$4.800,00
2	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 2 ½”	UN	15	R\$330,00	R\$4.950,00
3	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 3”	UN	15	R\$340,00	R\$5.100,00
4	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 4”	UN	15	R\$360,00	R\$5.400,00
5	Ponta sem fim para limpeza de esgoto 6”	UN	15	R\$380,00	R\$5.700,00
6	Conjunto de varetas para desobstrução da rede de esgoto com 50 metros. Conjunto completo contendo 25 (vinte e cinco) varetas de 2 metros cada, uma manivela, uma ponta sem fim, 2 ½ ou 3 P6, uma ponta recuperadora P5, uma ponta helicoidal de 2 ½ ou 3 e uma chave para	UN	15	R\$4.500,00	R\$67.500,00

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

desconectar. Aço cromo silício Becrose 16. Acoples: macho e fêmea padrão rígido. Aço carbono trefilado SAE 1045 temperado e revestido 0 7/8. Dureza: 370 a 390 Brinell. Mola do acople (macho). Aço inox AISI 316 0 0,07 (décimos) temperado.					
TOTAL DO VALOR ESTIMADO PARA ESTA CONTRATAÇÃO					R\$93.450,00

8. ANÁLISE DE RISCOS

(Art. 55, § 3º da Lei 14.133/21)

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

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

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

9.1. Embora o art. 40, §1º, da Lei nº 14.133/2021 estabeleça o parcelamento do objeto como regra sempre que técnica e economicamente viável, a presente contratação será realizada em lote único, considerando as seguintes razões:

9.1.1. Unidade funcional do objeto – as varetas e as pontas sem fim formam um conjunto único e complementar, cuja eficiência depende da compatibilidade entre os componentes. O parcelamento poderia comprometer a padronização e dificultar a utilização integrada das ferramentas.

9.1.2. Padronização e qualidade operacional – a aquisição em lote único assegura que todos os itens sejam fornecidos pelo mesmo fabricante/fornecedor, garantindo uniformidade de especificações técnicas, acoplamentos compatíveis e maior durabilidade do conjunto.

9.1.3. Economicidade – a contratação em lote único possibilita melhores condições comerciais (descontos por volume, redução de custos de logística, transporte e fiscalização), além de simplificar o processo de gestão contratual.

9.1.4. Eficiência administrativa – o fracionamento indevido geraria múltiplos contratos, ampliando custos de acompanhamento, fiscalização e execução contratual, sem trazer benefícios práticos ou econômicos ao órgão.

9.1.5. Atendimento imediato ao interesse público – a contratação em lote único permite que os conjuntos de varetas e pontas estejam disponíveis de forma completa e imediata, garantindo a manutenção ágil das redes de esgoto, serviço público essencial à saúde e ao meio ambiente.

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

9.1.6. Dessa forma, a **contratação em lote único** mostra-se mais vantajosa e adequada ao interesse público, assegurando eficiência operacional, padronização técnica, economicidade e simplificação administrativa.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

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

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

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

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

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

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

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

12.1. A presente contratação, que tem por objeto a aquisição de conjunto de varetas e pontas sem fim para desobstrução das redes de esgoto do município de Formiga, possui impactos ambientais diretos e indiretos que devem ser considerados à luz da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

12.1.1. Impactos positivos:

- a) Prevenção de extravasamentos de esgoto: a utilização das ferramentas assegura a desobstrução imediata das redes, evitando o lançamento de efluentes em vias públicas e áreas residenciais, protegendo o solo, a água e a saúde da população.
- b) Redução da poluição hídrica: ao garantir a manutenção do fluxo regular de esgoto, contribui para a qualidade dos corpos d'água e para a preservação ambiental local.
- c) Controle de vetores e doenças: a rápida solução de entupimentos reduz o risco de proliferação de insetos, roedores e outros transmissores de enfermidades.
- d) Sustentabilidade do ciclo de vida: as varetas e pontas possuem longa durabilidade, com possibilidade de reposição apenas de partes específicas, reduzindo a geração de resíduos e possibilitando a reciclagem dos materiais metálicos ao fim da vida útil.

12.1.2. Impactos potenciais/negativos:

- a) Geração de resíduos metálicos decorrentes do desgaste natural das peças, cujo descarte deve observar práticas ambientalmente adequadas.
- b) Risco de destinação inadequada dos materiais inutilizados, caso não haja controle adequado, o que pode ser mitigado mediante envio a cooperativas ou empresas especializadas em reciclagem.

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

12.2. A contratação apresenta impactos ambientais majoritariamente positivos, pois contribui diretamente para a proteção ambiental, prevenção da poluição e melhoria da saúde pública. Os impactos negativos são pontuais e plenamente mitigáveis por meio de uma política de gestão de resíduos em conformidade com a legislação vigente.

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

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

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

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

14.1. Pretende-se suprir a demanda que origina esta aquisição, conciliando o menor custo e melhor qualidade possíveis, suprimo adequadamente as necessidades desta Autarquia. A contratação por pregão, no sistema de registro de preços, se mostrou viável, pois serão alcançadas a eficácia, a efetividade e a economicidade na contratação.

14.2. 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), 14 de Agosto de 2025.

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