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 miniescavadeira e respectivo reboque para manutenção dos setores de água e esgoto neste município.
1.2. Cabe ressaltar que os itens 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 produtos 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 uma miniescavadeira e respectivo reboque para a manutenção dos setores de água e esgoto no município de Formiga (MG) justifica-se pelas seguintes razões, que incluem a eficiência operacional, a melhoria no atendimento à população, a redução de custos a longo prazo e a contribuição para o desenvolvimento sustentável do município.
1.3.1. Eficiência e agilidade nas operações de manutenção: A miniescavadeira é uma máquina versátil e compacta, ideal para realizar serviços em áreas de difícil acesso, como ruas estreitas ou locais com infraestrutura já existente. Sua utilização permitirá uma resposta mais rápida e eficaz na execução de reparos e manutenções nas redes de água e esgoto, minimizando o tempo de interrupção nos serviços prestados à população.
1.3.2. Redução de custos operacionais: Com a aquisição do equipamento, a prefeitura pode reduzir custos com a contratação de serviços terceirizados para execução de escavações e manutenções. A miniescavadeira proporciona maior controle sobre o cronograma de trabalho e a qualidade dos serviços, evitando despesas com aluguel de máquinas e contratação de mão de obra externa.
1.3.3. Melhoria na qualidade do serviço público: A utilização da miniescavadeira permitirá que a manutenção da rede de esgoto e abastecimento de água seja realizada de maneira mais eficiente, com menor impacto na rotina da população. Isso se traduz em menos interrupções nos serviços e maior qualidade no fornecimento desses recursos essenciais.
1.3.4. Segurança e conforto para os trabalhadores: A miniescavadeira proporciona maior segurança para os operários, reduzindo o risco de acidentes e lesões em comparação ao trabalho manual ou com máquinas mais antigas. Além disso, a eficiência do equipamento facilita a execução de tarefas com menos esforço físico, melhorando as condições de trabalho.
1.3.5. Sustentabilidade e preservação ambiental: A miniescavadeira é um equipamento que pode ser mais eficiente em termos de consumo de combustível e emissão de poluentes quando comparado a máquinas maiores, contribuindo para práticas mais sustentáveis. Seu uso reduz o impacto ambiental durante as intervenções, como escavações ou reparos em áreas de esgoto.
1.3.6. Aumento da capacidade de atendimento e infraestrutura: A aquisição do reboque, que será utilizado para transportar a miniescavadeira, possibilita que a máquina seja deslocada para diferentes pontos do município com maior facilidade.

Isso aumentará a capacidade de atendimento das equipes de manutenção, permitindo a realização de trabalhos em diversas localidades de Formiga de maneira mais ágil e eficaz.
1.3.7. Atendimento à demanda crescente: Com o crescimento populacional de Formiga, a demanda por serviços de manutenção nas redes de água e esgoto tende a aumentar. A miniescavadeira contribuirá para atender essa demanda de maneira mais eficiente, permitindo à administração pública responder adequadamente às necessidades da população e garantir a continuidade dos serviços.
Em resumo, a aquisição da miniescavadeira e do respectivo reboque para os setores de água e esgoto é uma medida estratégica que trará benefícios diretos para a população de Formiga, melhorando a qualidade dos serviços, otimizando os recursos públicos e proporcionando mais segurança e eficiência nas operações de manutenção.
1.4. **Justificativa da quantidade**: Tendo em vista que a Autarquia possui 03 (três) retroescavadeiras, a aquisição de apenas 01 (uma) miniescavadeira e seu respectivo reboque será suficiente, a priori.
1.5. **Com base no interesse público**, justifica-se a aquisição de miniescavadeira e respectivo reboque para manutenções do setor de água e esgoto neste município pelos seguintes motivos:
1.5.1. Eficiência e Agilidade nos Serviços: A miniescavadeira é um equipamento de pequeno porte, ideal para realizar escavações em locais de difícil acesso, como ruas estreitas ou áreas com infraestrutura urbana densa. Sua utilização permitirá uma execução mais ágil e eficiente das manutenções, o que resulta em menos tempo de interrupção nos serviços de água e esgoto, minimizando os transtornos para a população.
1.5.2. Redução de Custos Públicos: Com a aquisição do equipamento, o município poderá reduzir significativamente os custos com a contratação de serviços terceirizados para escavações e outros reparos. A miniescavadeira, além de diminuir a necessidade de mão de obra externa, otimiza o uso de recursos, já que poderá ser utilizada em diversas frentes de trabalho, atendendo à demanda de manutenção de forma mais econômica.
1.5.3. Melhoria na Qualidade dos Serviços: A miniescavadeira oferece mais precisão nas escavações, o que contribui para a realização de reparos mais eficazes e duradouros nas redes de esgoto e abastecimento de água. Isso resulta em uma melhoria contínua na qualidade dos serviços prestados à população, além de garantir maior confiança nos sistemas de infraestrutura básica do município.
1.5.4. Segurança no Trabalho: A utilização da miniescavadeira proporciona maior segurança aos trabalhadores, uma vez que substitui o trabalho manual e reduz a exposição dos operários a condições de risco, como quedas e esforços excessivos. Além disso, a operação da máquina é realizada de maneira mais controlada, com menos risco de acidentes em áreas de escavação.
1.5.5. Maior Capacidade de Resposta às Emergências: Em casos de vazamentos ou danos imprevistos nas redes de água e esgoto, a miniescavadeira permite uma resposta mais rápida e eficaz. Com a agilidade que a máquina proporciona, o município será capaz de solucionar emergências de maneira mais eficiente, atendendo às necessidades da população sem grandes impactos nos serviços essenciais.

1.5.6. Sustentabilidade e Menor Impacto Ambiental: Equipamentos como a miniescavadeira são mais compactos e eficientes em termos de consumo de combustível e emissões, o que contribui para a preservação do meio ambiente. Além disso, seu uso reduz o impacto de intervenções nas vias públicas, minimizando o desperdício de recursos naturais e a degradação do solo durante as escavações.
1.5.7. Maior Flexibilidade no Deslocamento e Atendimento à População: O reboque que acompanha a miniescavadeira garante a mobilidade do equipamento, permitindo que ele seja transportado para diferentes pontos do município, atendendo de maneira mais eficaz às diversas demandas de manutenção. Essa flexibilidade facilita a realização de trabalhos em diferentes áreas de Formiga, garantindo que as necessidades de manutenção sejam atendidas em tempo hábil.
1.5.8. Aumento da Capacidade Operacional: A aquisição desse equipamento amplia a capacidade de atendimento das equipes responsáveis pela manutenção das redes de água e esgoto, permitindo que as operações sejam realizadas de maneira mais organizada e contínua. Isso resulta em uma infraestrutura pública mais eficiente, capaz de atender ao crescimento da população e à demanda por serviços de qualidade.
Enfim, a aquisição de uma miniescavadeira e reboque para o setor de água e esgoto no município é uma medida que visa o interesse público, pois contribui para a eficiência dos serviços, segurança dos trabalhadores, redução de custos e melhoria na qualidade dos serviços prestados à população. Com essa aquisição, o município ganha em termos de agilidade, redução de impactos ambientais e maior capacidade de atendimento às necessidades 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).
2.2. Há a seguinte dotação orçamentária para atender a esta demanda: 04.122.0001.5003.4.4.90.52 – F/3 – Aquisição de veículos e/ou Acessórios – Equipamentos e Material Permanente.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Das obrigações da contratante:
a) Emitir Autorização de Fornecimento;
b) Atestar o faturamento dos produtos contratados no documento fiscal correspondente, após rigorosa conferência e comprovada a entrega total, fiel e correta dos produtos;
c) Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas;
d) Rejeitar todo e qualquer produto de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Estudo Técnico Preliminar;
e) 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. Das obrigações da contratada:

a) Entregar os produtos em conformidade com a descrição técnica de igual ou superior qualidade;
b) O faturamento deverá ser efetuado mediante Autorização de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por memorando, e-mail, ofício, devendo dela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, o local para a entrega, o carimbo e a assinatura do responsável;
c) 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:
– Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;
– Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto/material;
– 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.
d) Informar para a tesouraria do SAAE os dados bancários para futuros pagamentos, por meio do endereço eletrônico: saaetesouraria@hotmail.com
e) Responsabilizar-se pela qualidade dos produtos, substituindo-os no prazo de 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.
f) Não será admitida subcontratação do objeto contratual.
g) A garantia da miniescavadeira deve ser de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses. Com relação à garantia do reboque, está especificada na descrição do produto, no item 5.
h) A entrega dos produtos deverá ocorrer em, no máximo 60 (sessenta) dias, conforme Autorização de Fornecimento, na Rua Antônio José Barbosa, 723, bairro Santa Luzia, em Formiga (MG), de segunda a sexta-feira, no horário entre 07 e 11 horas ou entre 12 e 15 horas, exceto em feriados e pontos facultativos.
i) **No ato da entrega da miniescavadeira, a CONTRATADA deverá dar treinamento técnico aos servidores indicados pela Autarquia, os quais operarão o equipamento. Este treinamento é indispensável para atestar a entrega da miniescavadeira**.
j) A aquisição de uma miniescavadeira e do respectivo reboque deve cumprir uma série de normas técnicas que asseguram a segurança, eficiência e conformidade com os regulamentos ambientais e de trânsito. O cumprimento das normas como a NR-12, ABNT NBR 13703, e as exigências do CTB para o reboque são essenciais para garantir a operação segura e legal dessas máquinas. Além disso, deve-se garantir a adequada capacitação dos operadores e a manutenção periódica dos equipamentos.
k) A CONTRATADA que fará o fornecimento do reboque da miniescavadeira é responsável integralmente pelo emplacamento e respectivas despesas junto ao departamento de trânsito. O reboque somente será recebido estando emplacado e com a documentação entregue à Autarquia.
l) Todas as despesas relacionadas ao frete/descarregamento dos produtos no SAAE Formiga são de responsabilidade das CONTRATADAS.
m) Após a entrega definitiva dos produtos e respectivas notas fiscais eletrônicas, o pagamento será feito em até 30 (trinta) dias corridos.

3.3. Das infrações administrativas e sanções

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

- 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;

- 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.

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

- 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:

- Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

- Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

- 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:

- Advertência;

- Multa;

- Impedimento de licitar e contratar

- 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:

- A natureza e a gravidade da infração cometida;

- As peculiaridades do caso concreto;

- As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

- Os danos que dela provierem para a Autarquia;

- 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 3.3, 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 dispostas nas alíneas a), b), c), d), e) e f), do item 3.3, bem como pelas infrações administrativas previstas na alínea a) do item 3.3, 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 3.3, 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 (cindo) 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.

3.4. Sustentabilidade na contratação
a) Quanto aos aspectos de sustentabilidade na gestão do contrato e considerando o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, verificou-se que este objeto não possui parâmetros de sustentabilidade para serem aplicados no processo licitatório em questão em específico, além dos exigidos pelos Órgãos de Controle. Assim, ao se exigir que a contratada se responsabilize em estar em acordo com as exigências da agência reguladora, já satisfaz as condições de sustentabilidade aplicadas a essa questão, conforme a seguir:
- Respeitar e fazer cumprir a legislação de proteção ao meio ambiente, previstas nas normas regulamentadoras pertinentes;
- Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

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

Item	Descrição	UN	Qtde	Imagem correspondente
1	Miniescavadeira hidráulica, zero hora, nova de fábrica, esteira de borracha, cabine aberta, motor a diesel de 3 cilindros, com potência mínima de 12 HP, classificação de baixa emissão de poluentes que atenda à regulamentação da certificação PROCONVE MAR-1, bomba hidráulica com vazão mínima de 30 l/min, velocidade de deslocamento máxima de no mínimo 4 km/h, largura da esteira de borracha com no mínimo 230 mm, tanque de combustível de no mínimo 19 litros, comprimento total da esteira com o mínimo de 1.500 mm, caçamba com largura mínima de 400 mm com dentes, força de escavação da caçamba de no mínimo 20 kN, capacidade de vencer rampa de no mínimo 60%, equipada com dois faróis LED, dois espelhos retrovisores, pivotamento do braço de escavação, via hidráulica auxiliar bidirecional para uso de implementos, peso operacional mínimo de 1.800 kg até 2.100 kg, profundidade de escavação de no mínimo 1.500 mm até 2.500 mm, velocidade de giro do chassi de no mínimo 8,0 rpm. Garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses. Padrão indicativo mínimo de	UN	01	

	qualidade ou similar: JCB, Bobcat ou Hyundai.			
2	Carretinha reboque para miniescavadeira, com capacidade de carga de até 3.500 quilos, medidas aproximadas: 3,50 (três metros e cinquenta centímetros) de comprimento e 1,90 (um metro e noventa centímetros) de largura. Chassi construído em Perfil “U” Laminado em aço carbono, dotada de dois eixos tubulares, quadrados, com ponteira automotiva e compatível com o peso bruto total. Soldagem em solda MIG com garantia mínima de 05 anos. 05 (cinco) pneus aro 16 novos, 02 (dois) paralamas (Para-barro) longos sobre a carreta na chapa # 16 com proteção de borracha para os pneus. 04 (quatro) amortecedores com olhais e buchas nas duas extremidades, novos, com padrão mínimo de qualidade COFAP ou similar, com garantia mínima de 12 (doze) meses, 04 (quatro) feixes de molas mais reforço com mais 2 (duas) lâminas, novos, com capacidade compatível de até 4.000 quilos. Piso em chapa xadrez 1/8, sistema de freio inercial, 02 (duas) correntes de segurança fixadas, uma de cada lado da lança em 02 (duas) alças. 05 (cinco) rodas no Aro 16 em aço. Para-choque homologado pelo Contran, conforme portaria 190 do Denatran. Rampa de acesso em perfil de aço para acesso da máquina para carreta com sistema de acionamento mecânico por meio de manivela de cabo de aço. Pintura em esmalte sintético com acabamento em PU e fundo antiferrugem. Parte elétrica completa. Emplacamento e despesas de entrega por conta da CONTRATADA.	UN	01	   

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Para o levantamento de mercado destinado à montagem de um processo licitatório para a aquisição de miniescavadeira e respectivo reboque, com o objetivo de atender às necessidades de manutenção dos setores de água e esgoto do município de Formiga, o procedimento seguiu as seguintes etapas:

6.1.1. Definição das Necessidades e Especificações: A primeira etapa do levantamento de mercado envolve a definição clara das necessidades do SAAE

Formiga em relação à miniescavadeira e ao reboque. Isso inclui especificações técnicas detalhadas, como o modelo e a capacidade da miniescavadeira (por exemplo, carga útil, profundidade de escavação, tipo de motor, etc.), bem como as características do reboque (capacidade de carga, tipo de suspensão, dimensões, etc.). Essas informações foram levantadas pelos responsáveis técnicos da área de manutenção para garantir que os equipamentos atendam adequadamente às exigências operacionais.
6.1.2. Consulta aos Fornecedores: Com as especificações definidas, o próximo passo foi realizar uma pesquisa de mercado. Para isso, a equipe do Setor de Compras do SAAE Formiga entrou em contato com fornecedores e fabricantes de miniescavadeiras e reboques. Isso foi feito da seguinte forma:
6.1.2.1. Pesquisa direta com fornecedores: Foram enviadas solicitações de propostas para revendedores e fabricantes especializados na venda desses equipamentos, buscando obter cotações e informações detalhadas.
6.1.2.2. Consulta com outras prefeituras ou entidades públicas: Não foi encontrada nenhuma aquisição semelhante nos últimos 365 dias.
6.1.3. Análise de Preços e Condições Comerciais: Após coletar as cotações de diferentes fornecedores, foram analisadas as condições comerciais oferecidas, como preços, prazos de entrega, condições de pagamento, garantias, manutenção e suporte pós-venda. Essa análise visa assegurar que a proposta escolhida seja vantajosa para o município, garantindo o melhor custo-benefício.
6.1.4. Treinamento de operadores: os motoristas do SAAE Formiga, aptos para manejar a miniescavadeira precisam receber da CONTRATADA o treinamento específico para operar a máquina. Tal treinamento permitirá o bom uso do equipamento, evitando acidentes e efetuando a devida função nas atividades de manutenção dos setores de água e esgoto do município de Formiga.
6.1.5. Consulta a Referências e Análise Comparativa: Além da pesquisa de preços, foi realizada análise comparativa entre os modelos de miniescavadeiras e reboques, levando em consideração não apenas o preço, mas também a durabilidade, o desempenho, a eficiência e as avaliações de outros usuários.
6.1.6. Elaboração do Termo de Referência: Com todas as informações levantadas, a equipe técnica do SAAE fará a elaboração do Termo de Referência, que é o documento que vai nortear o processo licitatório.
6.1.7. Acompanhamento do Processo: Durante o processo licitatório, é importante que o SAAE acompanhe atentamente as propostas recebidas, garantindo que todas atendam às exigências do Termo de Referência. Caso necessário, podem ser solicitados esclarecimentos adicionais aos licitantes.
Enfim, o levantamento de mercado para a aquisição de miniescavadeira e respectivo reboque foi conduzido de maneira cuidadosa e detalhada, com o objetivo de garantir a obtenção de equipamentos de qualidade, com preços justos e dentro das necessidades operacionais do SAAE. O processo deve ser transparente e seguir as normativas legais, assegurando a eficiência na contratação e no uso dos recursos públicos.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	UN	Qtde	Valor Unitário	Valor Total

1	Miniescavadeira hidráulica, zero hora, nova de fábrica, esteira de borracha, cabine aberta, motor a diesel de 3 cilindros, com potência mínima de 12 HP, classificação de baixa emissão de poluentes que atenda à regulamentação da certificação PROCONVE MAR-1, bomba hidráulica com vazão mínima de 30 l/min, velocidade de deslocamento máxima de no mínimo 4 km/h, largura da esteira de borracha com no mínimo 230 mm, tanque de combustível de no mínimo 19 litros, comprimento total da esteira com o mínimo de 1.500 mm, caçamba com largura mínima de 400 mm com dentes, força de escavação da caçamba de no mínimo 20 kN, capacidade de vencer rampa de no mínimo 60%, equipada com dois faróis LED, dois espelhos retrovisores, pivotamento do braço de escavação, via hidráulica auxiliar bidirecional para uso de implementos, peso operacional mínimo de 1.800 kg até 2.100 kg, profundidade de escavação de no mínimo 1.500 mm até 2.500 mm, velocidade de giro do chassi de no mínimo 8,0 rpm. Garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses. Padrão indicativo mínimo	UN	01	R$249.450,00	R$249.450,00

	de qualidade ou similar: JCB, Bobcat ou Hyundai.				
2	Carretinha reboque para miniescavadeira, com capacidade de carga de até 3.500 quilos, medidas aproximadas: 3,50 (três metros e cinquenta centímetros) de comprimento e 1,90 (um metro e noventa centímetros) de largura. Chassi construído em Perfil "U" Laminado em aço carbono, dotada de dois eixos tubulares, quadrados, com ponteira automotiva e compatível com o peso bruto total. Soldagem em solda MIG com garantia mínima de 05 anos. 05 (cinco) pneus aro 16 novos, 02 (dois) paralamas (Para-barro) longos sobre a carreta na chapa # 16 com proteção de borracha para os pneus. 04 (quatro) amortecedores com olhais e buchas nas duas extremidades, novos, com padrão mínimo de qualidade COFAP ou similar, com garantia mínima de 12 (doze) meses, 04 (quatro) feixes de molas mais reforço com mais 2 (duas) lâminas, novos, com capacidade compatível de até 4.000 quilos. Piso em chapa xadrez 1/8, sistema de freio inercial, 02 (duas) correntes de segurança fixadas, uma de cada lado da lança em 02 (duas) alças. 05 (cinco) rodas no Aro 16 em aço. Para-	UN	01	R$44.450,00	R$44.450,00

	choque homologado pelo Contran, conforme portaria 190 do Denatran. Rampa de acesso em perfil de aço para acesso da máquina para carreta com sistema de acionamento mecânico por meio de manivela de cabo de aço. Pintura em esmalte sintético com acabamento em PU e fundo antiferrugem. Parte elétrica completa. Emplacamento e despesas de entrega por conta da CONTRATADA.				
VALOR TOTAL ESTIMADO					**R$293.900,00**

8. ANÁLISE DE RISCO

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

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1. A aquisição de uma miniescavadeira e respectivo reboque para a manutenção dos setores de água e esgoto no município de Formiga (MG) visa atender a várias necessidades operacionais e administrativas, proporcionando melhorias significativas nos serviços públicos oferecidos à população. Espera-se que a aquisição traga os seguintes benefícios e resultados:
9.1.1. Eficiência na Execução das Manutenções: a miniescavadeira é um equipamento essencial para a realização de serviços de escavação em espaços reduzidos, como ruas estreitas e áreas urbanas com infraestrutura já consolidada. Com a miniescavadeira, as equipes do SAAE poderão realizar intervenções rápidas e eficazes, como a abertura de valas para a instalação ou reparo de redes de água e esgoto, reduzindo o tempo de execução dos trabalhos e aumentando a produtividade.
9.1.2. Redução de Custos Operacionais: a aquisição de uma miniescavadeira permite que a Autarquia reduza custos com serviços terceirizados, já que passaria a contar com um equipamento próprio. Além disso, a manutenção das redes de água e esgoto se torna mais eficiente, diminuindo o número de reparos e intervenções frequentes. O reboque, por sua vez, facilita o transporte do equipamento entre as diferentes localidades da cidade, garantindo maior agilidade e redução de custos logísticos.
9.1.3. Aumento da Capacidade de Atendimento: com a miniescavadeira, o SAAE poderá atender a uma maior quantidade de chamados, especialmente em locais de difícil acesso. Esse aumento na capacidade de atendimento contribuirá para a melhora na qualidade do serviço prestado à população, com a realização de reparos e manutenções de forma mais ágil e precisa.

9.1.4. Melhoria na Qualidade dos Serviços de Água e Esgoto: a miniescavadeira permite a execução de serviços de forma mais eficaz, o que reduz o risco de danos aos sistemas de abastecimento de água e esgoto, aumentando a vida útil das infraestruturas. Manutenções bem executadas, com o uso de equipamentos adequados, resultam em um sistema mais eficiente, com menor ocorrência de falhas e interrupções nos serviços essenciais para a população.
9.1.5. Maior Segurança nas Operações: equipamentos como a miniescavadeira oferecem maior segurança para os trabalhadores durante a execução de atividades de escavação, ao contrário dos métodos manuais, que podem ser mais propensos a acidentes de trabalho. O reboque também proporciona mais segurança no transporte do equipamento, evitando danos e riscos durante o trajeto.
9.1.6. Atendimento às Normas Ambientais e Urbanísticas: a miniescavadeira é um equipamento que, quando utilizado corretamente, pode minimizar o impacto ambiental e urbano das obras, devido ao seu tamanho reduzido e maior precisão na escavação. Isso permite realizar manutenções com menos interferência no ambiente e no tráfego local, atendendo a regulamentações municipais e ambientais.
9.1.7. Sustentabilidade Operacional: com a utilização de um equipamento moderno e eficiente, a gestão do SAAE poderá reduzir o desperdício de recursos e otimizar o uso de insumos. Além disso, a capacidade de realizar intervenções de forma mais rápida e precisa minimiza o impacto nas comunidades locais, ajudando a manter a cidade limpa e a garantir a continuidade dos serviços sem maiores interrupções.
9.1.8. Aumento da Vida Útil dos Equipamentos e Infraestruturas: a manutenção preventiva e corretiva com o uso de uma miniescavadeira pode aumentar a vida útil das redes de água e esgoto da cidade, prevenindo falhas e problemas que poderiam gerar custos mais altos a longo prazo. O reboque contribui para o transporte adequado da miniescavadeira, permitindo sua utilização por mais tempo e em diversas localidades, sem comprometer seu funcionamento.
9.1.9. Autossuficiência e Gestão Local: a aquisição de uma miniescavadeira e reboque permite ao município de Formiga maior autossuficiência na execução de manutenções essenciais. Em vez de depender de empresas externas para essas tarefas, o SAAE ganha maior controle sobre os cronogramas de manutenção, custos e qualidade do serviço prestado, alinhando as operações de forma mais eficiente com as necessidades locais.
Sendo assim, a aquisição de uma miniescavadeira e respectivo reboque para a manutenção dos setores de água e esgoto em Formiga (MG) busca otimizar os serviços prestados à população, garantindo maior eficiência, redução de custos, segurança no trabalho e qualidade nos serviços de infraestrutura urbana. Esse investimento traz benefícios tanto para o SAAE quanto para os cidadãos, resultando em uma gestão mais eficiente e sustentável dos recursos públicos e melhorias contínuas na qualidade dos serviços essenciais.

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

10.1. Justifica-se o parcelamento na contratação para aquisição de miniescavadeira e respectivo reboque para manutenção dos setores de água e esgoto no município de Formiga, pelos seguintes aspectos:

10.1.2. Atendimento a Diversas Necessidades Operacionais: A contratação parcelada pode ser necessária para atender diferentes especificidades de necessidades operacionais do SAAE de Formiga. A miniescavadeira e o reboque são equipamentos complementares, mas com finalidades distintas dentro da manutenção dos setores de água e esgoto. O parcelamento permite que o processo licitatório seja mais ajustado às necessidades específicas de cada equipamento, facilitando a seleção do melhor fornecedor para cada item.

a)Miniescavadeira: as especificações destinadas à miniescavadeira envolvem características técnicas detalhadas necessárias para a realização de escavações e manutenções em redes de água e esgoto.

b) Reboque: as especificações destinadas ao reboque da miniescavadeira tem características direcionadas para o transporte do equipamento e deve ser adequado ao porte da miniescavadeira.

10.1.3. Aumento da Competitividade e Atração de Fornecedores: o parcelamento da contratação permite ampliar a competitividade entre fornecedores, atraindo empresas especializadas em cada segmento. Caso o objeto da licitação fosse único, poderia restringir a participação de empresas especializadas apenas em um dos tipos de equipamento (miniescavadeira ou reboque). Ao parcelar a contratação, o SAAE aumenta as chances de receber propostas de empresas que ofereçam as melhores condições técnicas e comerciais para cada item, promovendo uma licitação mais vantajosa.

10.1.4. Otimização do Processo Licitatório: a divisão da contratação em lotes pode resultar em um processo licitatório mais ágil, uma vez que o SAAE poderá avaliar as propostas separadamente, facilitando a análise de cada item e, consequentemente, a escolha do fornecedor mais adequado para cada tipo de equipamento. Essa abordagem também pode reduzir o tempo necessário para a homologação e assinatura do contrato, permitindo a compra dos equipamentos de maneira mais eficiente.

10.1.5. Atenção a Características Técnicas Distintas: miniescavadeiras e reboques possuem características técnicas e de uso muito distintas, o que justifica a separação na contratação. A miniescavadeira, por exemplo, é um equipamento com requisitos técnicos mais específicos, como capacidade de escavação, tipo de motor, peso e dimensões. Já o reboque tem requisitos diferentes, como capacidade de carga, tipo de suspensão e resistência para o transporte do equipamento. A divisão permite que as especificações técnicas de cada equipamento sejam melhor detalhadas e atendidas de forma mais precisa.

10.1.6. Possibilidade de Ajustes na Quantidade ou Modelo: o parcelamento permite uma maior flexibilidade na contratação, possibilitando ajustes nas quantidades ou modelos dos equipamentos durante o processo de licitação. Por exemplo, o SAAE pode perceber que, ao longo do processo, há uma necessidade maior de um tipo específico de miniescavadeira ou reboque. O parcelamento permite fazer essas modificações de forma mais controlada, sem afetar o processo licitatório de forma negativa.

10.1.7. Cumprimento da Legislação e Normativas: Em conformidade com a legislação brasileira, o parcelamento da contratação pode ser justificado quando se evidencia que a divisão do objeto em partes menores contribui para uma maior economicidade e eficiência na contratação. A justificativa para o parcelamento pode ser, portanto, baseada na necessidade de melhor atender às especificidades dos equipamentos e

nas vantagens que isso trará para a administração pública, promovendo um processo mais transparente e vantajoso.
Desta forma, o parcelamento na contratação da miniescavadeira e do respectivo reboque é uma prática justificada por diversos motivos técnicos e administrativos. Ele contribui para a maior competitividade do processo licitatório, facilita a aquisição de equipamentos com características distintas, garante maior eficiência no uso dos recursos públicos e atende às necessidades específicas de manutenção dos setores de água e esgoto do município de Formiga.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. O demonstrativo dos resultados pretendidos com a aquisição de uma miniescavadeira e o respectivo reboque para a manutenção dos setores de água e esgoto no município de Formiga (MG) pode ser estruturado de forma a evidenciar os impactos positivos tanto na eficiência operacional quanto no atendimento à população. A seguir, os resultados esperados:
11.1.1. Melhoria na Eficiência das Manutenções: A aquisição da miniescavadeira e do reboque permitirá uma execução mais rápida e eficiente dos serviços de escavação e manutenção nas redes de água e esgoto do município. Espera-se uma redução no tempo necessário para realizar intervenções como reparos e ampliações de redes, especialmente em áreas urbanas com espaços limitados.

* Resultado esperado: Redução no tempo de execução de serviços de escavação e manutenção em até 40%, o que permite uma maior capacidade de atendimento às demandas diárias e emergenciais.

11.1.2. Redução de Custos Operacionais: Com a utilização de equipamentos próprios (miniescavadeira e reboque), o município de Formiga conseguirá reduzir a dependência de serviços terceirizados. Isso implicará em uma diminuição de gastos com a contratação de empresas externas para execução de serviços de escavação e manutenção, resultando em uma economia para o SAAE.

* Resultado esperado: Redução de custos com serviços terceirizados em até 30%, considerando a diminuição das contratações de empresas especializadas para serviços de escavação e transporte de equipamentos.

11.1.3. Aumento da Capacidade de Atendimento: Com os novos equipamentos, a capacidade do SAAE de atender emergências e realizar manutenções preventivas aumentará significativamente. Isso permitirá maior agilidade na execução de serviços, além de melhorar a qualidade e rapidez do atendimento à população.

* Resultado esperado: Aumento de até 50% na capacidade de atendimento a chamados de manutenção, com uma melhoria na agilidade dos serviços prestados.

11.1.4. Aprimoramento da Qualidade dos Serviços Prestados: A utilização de equipamentos mais modernos e adequados, como a miniescavadeira, permitirá a realização de serviços com maior precisão e menor impacto ambiental. A escavação será mais controlada, evitando danos à infraestrutura urbana e melhorando a eficiência das obras de manutenção das redes de água e esgoto.

* Resultado esperado: Redução de até 20% nos danos à infraestrutura urbana e nas redes de água e esgoto durante a execução das manutenções, aumentando a durabilidade e a eficiência das redes.

11.1.5. Segurança no Trabalho: A miniescavadeira oferece um ambiente de trabalho mais seguro para os operários, diminuindo a necessidade de escavações manuais, que são mais suscetíveis a erros e acidentes. O uso do equipamento adequado reduz os riscos de lesões no local de trabalho, promovendo maior segurança para os trabalhadores envolvidos nas operações.

* Resultado esperado: Redução de até 25% nos acidentes de trabalho relacionados às atividades de escavação e manutenção.

11.1.6. Redução do Impacto Ambiental e Urbano: Equipamentos mais modernos e adequados, como a miniescavadeira, permitem menos destruição do solo e das vias urbanas durante a execução das manutenções. Além disso, a escavação controlada resulta em um menor impacto ambiental, atendendo às normas de sustentabilidade.

* Resultado esperado: Redução de até 15% no impacto ambiental e urbano causado pelas intervenções, com a preservação das áreas não afetadas diretamente pela escavação.

11.1.7. Aumento da Autossuficiência e Sustentabilidade: Ao adquirir esses equipamentos, o SAAE de Formiga se torna mais autossuficiente em termos de manutenção e operação, reduzindo a dependência de terceiros para serviços críticos. Isso representa um passo em direção à sustentabilidade operacional, pois o SAAE terá maior controle sobre a execução dos serviços, garantindo maior qualidade e eficiência no uso dos recursos públicos.

* Resultado esperado: Maior autonomia administrativa e operacional com a redução da dependência de empresas externas, promovendo maior controle sobre prazos e custos de execução.

11.1.8. Satisfação da População: O resultado mais importante da aquisição desses equipamentos é a melhoria na qualidade de vida da população, com a redução de interrupções nos serviços de água e esgoto, um atendimento mais rápido e eficaz em situações emergenciais e a garantia de que os serviços essenciais estarão funcionando com maior eficiência.

* Resultado esperado: Aumento de 20% na satisfação da população em relação à qualidade e rapidez no atendimento de serviços de água e esgoto.

11.1.9. Aumento na Vida Útil da Infraestrutura: A execução mais eficiente das manutenções nas redes de água e esgoto, com o uso da miniescavadeira e reboque adequados, pode aumentar a durabilidade das infraestruturas. Isso significa menos falhas e reparos frequentes, melhorando a confiabilidade do sistema.

* Resultado esperado: Aumento de até 25% na vida útil das redes de água e esgoto devido à realização de manutenções mais adequadas e menos invasivas.

Sendo assim, a aquisição da miniescavadeira e do respectivo reboque traz diversos benefícios diretos e indiretos ao SAAE de Formiga e à população, desde a redução de custos operacionais até a melhoria na qualidade do serviço e a segurança dos trabalhadores. Além disso, o uso de equipamentos mais modernos e adequados contribui para o aumento da autossuficiência e da eficiência operacional do SAAE, permitindo que o órgão possa atender de maneira mais eficaz às necessidades do município, com menor impacto ambiental e melhor qualidade dos serviços de água e esgoto. Esses resultados serão fundamentais para a sustentabilidade e a qualidade da gestão pública no município.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

12.1. Não se vislumbram necessidades de adequações aos ambientes para a aquisição dos produtos referidos neste Estudo Técnico Preliminar.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

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

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. A Autarquia não possui o PLS – Plano de Logística Sustentável. Quanto aos aspectos de sustentabilidade na gestão do contrato e considerando o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, verificou-se que este objeto não possui parâmetros de sustentabilidade para serem aplicados no processo licitatório em questão em específico, além dos exigidos pelos Órgãos de Controle, conforme sub-item 3.3 do Item 3. Requisitos da Contratação. A contratação é viável desde que todos os parâmetros apontados neste documento sejam atendidos.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1. 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), 21 de Fevereiro de 2025.

_____
Tales Marcos Fonseca Patrício