



PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 19/2025

ANEXO VIII

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

DIVISÃO DE MANUTENÇÃO DE FROTA E EQUIPAMENTOS - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Ref.: Aquisição de Caminhão traçado 6x4, equipado com tanque pipa com capacidade de 12 mil litros, para transporte de água potável, novo, zero quilometro, sem uso, para uso em serviços executados por esta Autarquia.

1. OBJETIVO

1.1. O presente ETP tem por objetivo cumprir as exigências da Lei Federal nº. 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº. 8.053/2023, e, por consequência, demonstrar a necessidade da compra do veículo pela Superintendência de Água e Esgotos da Cidade de Leme (SAECIL).

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A aquisição objetiva a ampliação e renovação da frota, tendo em vista que atualmente possuímos somente um caminhão com características similares ao objeto deste Termo de Referência, que se trata de um caminhão marca Volkswagen modelo 16.170, ano 1999, placa CPV7512, e tal veículo, devido ao tempo de uso e por se tratar de um veículo de uso diário e severo, o mesmo passa constantemente por períodos parados em manutenções, e devido a ser um veículo com mais de 25 anos de fabricação já nos deparamos também com a dificuldade de encontrar peças de reposição para o mesmo, o que acaba deixando o veículo por mais tempo parado, tendo em vista o aumento das demandas dos serviços e visando atender as necessidades da Autarquia quanto a melhoria dos serviços prestados a população, buscando sempre agilidade, qualidade e eficiência na execução de seus trabalhos, se faz necessária a aquisição do objeto em questão.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Frente a necessidade apontada, realizou-se o levantamento de mercado para identificar soluções possíveis que venham a atender de forma eficiente a demanda, onde identificou-se pelo menos 02 (dois) cenários:

SOLUÇÃO 01 – Aquisição de veículo.

SOLUÇÃO 02 – Locação de veículo.

Solução 01 – Esta solução se mostra mais vantajosa haja vista que a aquisição do veículo para a Autarquia pode ser uma decisão mais conveniente por diversas razões:

Benefícios da Aquisição:

- **Flexibilidade e Controle:** A Administração terá total controle sobre o uso do caminhão, podendo utilizá-lo conforme suas necessidades e horários, sem restrições contratuais.
- **Personalização:** A Administração poderá personalizar o caminhão com equipamentos ou adaptações específicas para suas operações de transporte de água.
- **Economia de Escala:** se a demanda por transporte de água for constante ou crescente, ter o próprio caminhão pode gerar economias de escala significativas a longo prazo.
- **Independência de Terceiros:** A Administração não ficará dependente da disponibilidade e dos preços de locação de terceiros, que podem variar.

1

Outro benefício importante é o controle total sobre a frota, já que, com veículos próprios, a Autarquia tem mais autonomia para gerenciar a utilização, a manutenção e o tempo de vida útil dos veículos, evitando depender de empresas terceirizadas para aluguel, o que pode envolver custos adicionais, burocracia e riscos relacionados à qualidade dos serviços prestados.

Por fim, a compra do veículo pode ser uma forma de valorizar a imagem do poder público municipal, demonstrando compromisso com a qualidade dos serviços prestados e a longo prazo, essa opção pode ser mais econômica, eficiente e vantajosa do que recorrer à locação, oferecendo a Autarquia maior controle sobre os recursos públicos e maior capacidade de atender à população de forma eficiente e eficaz.

Solução 02 – Esta solução demonstrou não ser a mais adequada para o atendimento da demanda em detrimento da Solução 01, eis que a locação de veículos pelo poder público municipal pode ser considerada inviável por diversos motivos:

Embora alugar um caminhão pipa possa parecer uma opção mais simples inicialmente, existem diversas razões pelas quais a compra pode ser mais vantajosa a longo prazo, especialmente considerando suas necessidades.

1. Custos a Longo Prazo:

- **Custo Total Elevado da Locação:** Ao longo de vários anos, o valor total gasto com aluguel (taxas mensais recorrentes) tende a ser significativamente maior do que o custo total de aquisição (preço de compra, impostos, seguro, manutenção). Você estará pagando continuamente pelo uso de um bem que nunca será seu.
- **Margem de Lucro da Locadora:** As empresas de locação incluem uma margem de lucro em suas tarifas. Ao comprar, você elimina esse custo.

2. Falta de Flexibilidade e Controle:

- **Restrições Contratuais:** Contratos de aluguel geralmente impõem limitações de uso, como quilometragem máxima, áreas de operação restritas ou horários específicos. Isso pode ser um problema se as demandas de transporte de água forem variáveis ou exigirem deslocamentos mais amplos.
- **Disponibilidade:** A disponibilidade do caminhão pipa alugado pode não ser garantida quando mais precisar, especialmente em períodos de alta demanda (como secas). Ter o próprio veículo garante a disponibilidade imediata.
- **Personalização:** Caminhões alugados geralmente vêm com configurações padrão. A Autarquia não terá a flexibilidade de adaptá-los às suas necessidades específicas de transporte de água (capacidade do tanque, tipo de bomba, etc.).

3. Independência:

- **Independência de Terceiros:** Você fica sujeito aos aumentos de preços ou às políticas de locação de terceiros.

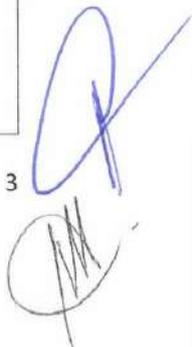
Em resumo:

Alugar um caminhão pipa pode ser uma solução de curto prazo ou para necessidades muito esporádicas. No entanto, para uma demanda contínua e a longo prazo, a compra oferece maior controle, flexibilidade e, crucialmente, tende a ser mais econômica.

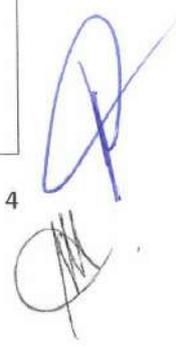
4. ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

4.1. Para a execução deste contrato solicitado pela Divisão de Manutenção de Frota e Equipamentos será necessário a quantidade e valor estimado abaixo:

Item	Descrição do Objeto	Unid.	Qtd.	Valor Unit.	Valor Total
01	<ul style="list-style-type: none"> • Um Caminhão traçado equipado com tanque pipa já instalado, com capacidade para 12 (doze) mil litros de água potável. • Caminhão traçado 6x4, no chassi, novo, ano de fabricação e modelo mínimo 2025/25, na cor branca. • Cabine curta em chapa de aço, com assentos para 3 ocupantes; • Motor eletrônico a diesel, de no mínimo 6 cilindros em linha; • Potência mínima de 286 CV; • Caixa de mudanças (manual, automática ou automatizada) com no mínimo 8 marchas à frente e 2 à ré; • Peso bruto total (PBT) homologado de 23.000 kg; • Direção hidráulica ou elétrica; • Tanque de combustível com capacidade mínima de 200 litros; • Pneus de no mínimo 275/80 R22,5; • Ar condicionado de série; • Com equipamentos e acessórios obrigatórios exigidos pela CNT (cinto de segurança, estepe, chave de rodas, macaco, triangulo entre outros). • Demais itens obrigatórios por Lei. • Com entre eixo adequado ao equipamento. • Com toda adequação necessária para a instalação do tanque. • Com garantia total de fábrica de 01 (um) ano, contados a partir da data do recebimento definitivo do objeto, sem limite de quilometragem. 	Unid.	01	R\$795.000,00	R\$795.000,00

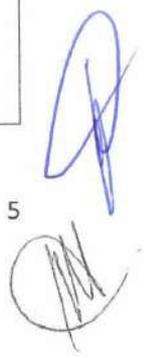
3 

<u>Descrição do Tanque</u>				
<p>Tanque Pipa com capacidade de 12.000 litros, para transporte de água potável, novo, sem uso, com pintura externa na cor branca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura do tanque construída em formato elíptico / semielíptico, com chapas em aço carbono SAE 1020 de no mínimo 3,75mm de espessura, inclusive o sistema de quebra-ondas interno com o espaçamento máximo de 1200mm, unidas por processo de solda (MIG) eletricamente aplicada interna e externamente. • Longarinas paralelas (BERÇO) de aço carbono SAE 1020 no formato em "U", com fixação em sobre-chassi de 1/4" no mínimo, fixado no chassi / caminhão por sapatas de no mínimo 1/4" e coxins flexíveis para o alívio de tensões e torções. • Tampões e quebra-ondas "rebordeados" em aço carbono SAE 1020 de no mínimo 3,75mm. • Quebra-ondas com espaçamento máximo de 1200mm com abertura mínima de 400mm, posicionado na meia altura, para manutenções e acessos. • Todas as chapas devem ser unidas por processo de solda (MIG) eletricamente aplicada interna e externamente. • 01 Bocal de visita com no mínimo 400mm de diâmetro provido de tampa de fechamento hermético de aço carbono para inspeção com respiro. • 01 Visor de nível externo do tanque com mangueira transparente. • Estrutura especial de segurança com a largura de 1200mm, de acordo com as normas de segurança (NR), instalada em toda na parte superior do tanque, equipada com corrimão e suporte de apoio. • PINTURA INTERNA com tratamento de superfície e posterior aplicação de duas demãos de primer epóxi anticorrosivo e duas demãos de acabamento epóxi. • PINTURA EXTERNA com tratamento de superfície e posterior aplicação de primer e acabamento PU automotivo, na cor branca. • Parte superior do tanque com piso antiderrapante. • 01 suporte para extintor 8 Kg. • 01 Escada especial do tipo "marinheiro", com degraus antiderrapantes em chapa de aço 				



<p>“xadrez”, para acesso à parte superior do tanque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto “Canhão Monitor Superior” montado, giratório (360°), equipado com bico regulável de alumínio reforçado do tipo FOG HOG (jato / leque) com alcance aproximado de 45 metros e vazão variável com a máxima de 800 l/min, com a altura ergonomicamente adequada. Conjunto instalado sobre plataforma aerodinâmica superior envolvida e protegido por compartimento metálico, com piso antiderrapante. • Adesivos de “ÁGUA” nas laterais e traseira do tanque. • Faixas refletivas homologadas (DENATRAN) nas laterais e traseira do tanque. • 04 Lanternas laterais na cor “laranjas/âmbar” completos instalados no tanque. • Protetores laterais (anti ciclistas) reforçados e homologados em torno de todo o equipamento. • Conjuntos de Para-lamas e Para-barros sintéticos. • 01 Para-choque traseiro articulável (homologado), com faixa refletiva “zebrada” construídos em vigas de aço carbono de alta resistência em conformidade às exigências legislativas de trânsito nacionais (DENATRAN), com sirene de ré. • Bomba centrífuga, adequada para abastecimento, desabastecimento, (Água limpa), irrigação e combate incêndios, vazão aproximada de 75.000 litros/h, ligada na tomada de força do caminhão; • Sistema de irrigação e lavagem com carretel mecânico, instalado na lateral, com no mínimo 15 metros de mangueira de irrigação de borracha com tramas de nylon de até 01 polegada, equipada com bico regulável do tipo jato / leque, provido de fechamento através de registro esférico; • Com sistema para carregamento e descarregamento na parte dianteira do tanque dos dois lados (LD/LE), e no mínimo 01 (um) ponto de descarregamento na parte traseira do tanque, com sistema de encaixe para mangueiras tipo Storz em Latão na medida de 1.1/2”; • Sistema de bico de pato lateral (02 peças em duralumínio fundido), sendo abertura manual ou pneumática, individual; 				
---	--	--	--	--

5



<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de bico dianteiro frontal (Lava – Ruas, dois bicos em duralumínio fundido), fixado no para-choque do veículo (se possível embutido), mais próximo possível para que fique protegido contra impacto ao solo quando atuar com veículo fora de estrada, sistema pressurizado com abertura pneumática acionada na cabine. • Todo sistema de descarregamento deve ser pressurizado; • Plataforma superior com grade/corrimão proteção contra quedas, altura e dimensionamento conforme norma NBR 12, contendo canhão monitor em aço carbono tratado, contendo esguicho em alumínio com giro 360° para permitir regulagens de jato pleno a neblinado, com várias posições de comando com travas de opções de ângulos na vertical ou horizontal do canhão, alcance mínimo de até 40 metros; • Sistema de bico espargidor ou rabo de pavão, instalado na traseira, fixado na borda superior do painel traseiro do tanque, o que permite um amplo leque, sendo abertura por válvula pneumática abertura no interior da cabine. • Produto equipado com todos os itens de segurança conforme leis vigentes. • Com garantia total de fábrica de 01 (um) ano, contados a partir da data do recebimento definitivo do objeto. 				
VALOR TOTAL – Setecentos e noventa e cinco mil reais			R\$ 795.000,00	

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1. Foi realizado o levantamento do custo do objeto no mercado, respeitando-se o Decreto Municipal nº 8.057/2023, conforme documentos em anexos.

5.2. Da pesquisa efetuada, chegou-se à conclusão que o preço estimativo a ser considerado para a contratação será o menor preço obtido através de pesquisa de preço a empresas do ramo de atividade, que estão em anexo. O valor obtido foi de R\$795.000,00 (Setecentos e noventa e cinco mil reais).



6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

6.1. A aquisição do Caminhão traçado (6x4), equipado com tanque pipa com capacidade de 12 mil litros, para transporte de água potável, novo zero quilometro, tem como objetivo além da ampliação e renovação da frota proporcionar ao município mais segurança e tranquilidade, pois se trata de um veículo que além de ser utilizado para serviços de lavagem de ruas quando necessário, devido a sujeiras ocasionadas por reparos nas redes hidráulicas, é responsável pelo transporte de água potável no município, e que em eventuais faltas de abastecimento de água, o que pode acontecer a qualquer momento, devido a fatores imprevisíveis, como quebra de adutoras, vazamentos, falta de energia elétrica, entre outros, o mesmo é acionado para abastecer, hospitais, creches, escolas, entre outros pontos que são de extrema importância para o bom andamento dos serviços públicos prestados a população e que tais, não funcionariam sem água tratada, causando um transtorno imensurável ao município, e nem menos importante tal veículo também quando acionado é usado no apoio ao combate a incêndio no município, diante de todas as situações aqui narradas, a aquisição é imprescindível para o bom andamento dos serviços prestados ao município, haja vista que, os serviços prestados por esta Autarquia, se dão sete (7) dias por semana, vinte e quatro horas (24) por dia, e ter uma frota renovada, contribui para a execução dos seus serviços, buscando sempre cumprir prazos e eficiência nos serviços prestados a população.

7. CONCLUSÃO

7.1. Pelas situações aqui elencadas, conclui-se que é necessária a compra do veículo acima descrito, evitando assim interrupções ou atrasos nos serviços prestados por esta Autarquia.

Leme/SP, 24 de abril de 2025.



CRISTIANO PIRES DE ANDRADE
DIVISÃO TÉCNICA DE MANUTENÇÃO DE FROTA E EQUIPAMENTOS