



PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 24/2025

ANEXO VIII

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

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

Ref.: Aquisição de 03 (três) veículos tipo caminhões, ano de fabricação e modelo 2025/25, zero quilometro, novos, sem uso, sendo 01 (um) veículo trucado 6x2 e 02 (dois) veículos 4x2, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

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 dos veículos pela Superintendência de Água e Esgotos da Cidade de Leme (SAECIL).

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. A aquisição objetiva a substituição de alguns veículos da frota devido ao seu tempo de uso e, especialmente, por trabalharem em condições severas, fatos que implicam no aumento de manutenções e períodos maiores de inatividade. Os veículos em questão são 02 (dois) caminhões Volkswagen, modelos 14.150 (4x2, toco) e 14.220 (6x2, trucado), ambos fabricados em 1994, e que executam os serviços de recomposição asfáltica ("tapa buracos"), e também 01 (um) caminhão Ford, modelo F13.000, 1985, que serve de base para o equipamento poliguindaste (transporte de caçambas). Além dos pontos acima expostos, há dificuldade para a substituição de peças, haja vista estarem com tempo de rodagem entre 30 (trinta) e 40 (quarenta) anos. Portanto, para que a Autarquia mantenha a continuidade dos serviços prestados à população, inclusive pelo aumento da demanda observado nos últimos anos, é importante a aquisição dos 03 (três) caminhões descritos nesse Estudo Técnico Preliminar.

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.


1


- **Personalização:** A Administração poderá personalizar o caminhão com equipamentos ou adaptações específicas para suas operações.
- **Economia de Escala:** se a demanda dos serviços 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.

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 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 dos serviços forem variáveis ou exigirem deslocamentos mais amplos.



2





- **Personalização:** Caminhões alugados geralmente vêm com configurações padrão. A Autarquia não terá a flexibilidade de adaptá-los às suas necessidades específicas de transporte no caso para instalação de equipamentos TBR500 (Recomposição Asfáltica) e equipamento de Poliguindaste para transporte de caçambas de materiais e resíduos.

3. Independência:

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

Em resumo:

Alugar um caminhão 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:

5. VALOR ESTIMADO

5.1. Os valores unitários e global estimados para a aquisição são os seguintes:

Lote 01:

Item	Descrição do Objeto	Unid.	Qtd.	Valor Unit.	Valor Total
01	• Caminhão trucado • Caminhão trucado 6x2, novo, ano de fabricação e modelo mínimo 2025/25, na cor branca; • Motor eletrônico a diesel, turbo intercooler de 6 cilindros em linha, potência mínima de 270 CV; • Caixa de mudanças de marchas (manual, automática ou automatizada) com no mínimo 6 à frente e 1 à ré; • Cabine curta em chapa de aço, com assentos para 3 ocupantes; • Com entre eixo de 4.775mm a 4.900mm (Ajuste caso necessário sob responsabilidade da Contratada); • Peso bruto total (PBT) homologado de 23.000 kg; • Freios: Sistema ABS, freio de estacionamento pneumático, freio motor; • Direção hidráulica ou elétrica; • Com tanque de combustível com capacidade mínima de 200 litros; • Ar condicionado; • Pneus de no mínimo 275/80 R22,5; • Com equipamentos e acessórios obrigatórios exigidos pela CNT (cinto de segurança, estepe, chave de rodas, macaco, triangulo entre outros); • Demais itens obrigatórios por Lei;	Unid.	01	R\$525.000,00	R\$525.000,00



Com garantia total de fábrica de 01 (um) ano, contados a partir da data do recebimento definitivo do objeto, sem limite de quilometragem.					
Valor Total – (Quinhentos e vinte e cinco mil reais)				R\$525.000,00	

Lote 02:

Item	Descrição do Objeto	Unid.	Qtd.	Valor Unit.	Valor Total
01	- Caminhão Toco - Caminhão toco 4x2, novo, ano de fabricação e modelo mínimo 2025/25, na cor branca; - Motor eletrônico a diesel, turbo intercooler de 6 cilindros em linha, potência mínima de 255 CV; - Caixa de mudanças de marchas (manual, automática ou automatizada) com no mínimo 6 à frente e 1 à ré; - Cabine curta em chapa de aço, com assentos para 3 ocupantes; - Com entre eixo de 4.800 mm a 4.900 mm (Ajuste caso necessário sob responsabilidade da Contratada); - Peso bruto total (PBT) homologado de 16.000 kg; - Freios: Sistema ABS, freio de estacionamento pneumático, freio motor; - Direção hidráulica ou elétrica; - Com tanque de combustível com capacidade mínima de 200 litros; - Ar condicionado; - Pneus de no mínimo 275/80 R22,5; - 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 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\$470.000,00	R\$470.000,00
02	- Caminhão Toco - Caminhão toco 4x2, novo, ano de fabricação e modelo mínimo 2025/25, na cor branca; - Motor eletrônico a diesel, turbo intercooler de 6 cilindros em linha, potência mínima de 255 CV; - Caixa de mudanças de marchas (manual, automática ou automatizada) com no mínimo 6 à frente e 1 à ré; - Cabine curta em chapa de aço, com assentos para 3 ocupantes; - Com entre eixo de 3.500mm (Ajuste caso necessário sob responsabilidade da Contratada); - Peso bruto total (PBT) homologado de 16.000 kg; - Freios: Sistema ABS, freio de estacionamento pneumático, freio motor; - Direção hidráulica ou elétrica; - Com tanque de combustível com capacidade mínima de 200 litros; - Ar condicionado;	Unid.	01	R\$470.000,00	R\$470.000,00

• Pneus de no mínimo 275/80 R22,5; • 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 garantia total de fábrica de 01 (um) ano, contados a partir da data do recebimento definitivo do objeto, sem limite de quilometragem.				
VALOR TOTAL – (Novecentos e quarenta mil reais)				R\$ 940.000,00

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

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

6.2. 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 unitário do veículo do Lote 01 (um), foi de R\$525.000,00 (Quinhentos e vinte e cinco mil reais), o valor unitário dos veículos do Lote 02 (dois), foi de R\$470.000,00 (quatrocentos e setenta mil reais), e o valor total do Lote 02 (dois) foi de R\$ 940.000,00 (novecentos e quarenta mil reais). O valor total para aquisição dos objetos dos Lotes 01 (um) e Lote 02 (dois), obtido foi de R\$1.465.000,00 (Um milhão, quatrocentos e sessenta e cinco mil reais).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

7.1. A aquisição dos Caminhões acima descritos são de extrema importância para esta Autarquia, no caso do veículo do Lote 01 (um) e o veículo do item 01 (um) do Lote 02 são veículos que serão utilizados para remanejamento de equipamentos de recomposição asfáltica modelo TBR500 e tais caminhões são utilizados diariamente em serviços de recomposição asfáltica devido a serviços de reparos de vazamentos em redes de água, adutoras, entre outros, executados diariamente por esta Autarquia. A recomposição asfáltica, ou tapa-buracos, é um serviço de infraestrutura urbana de extrema importância para qualquer município. Ela vai muito além da estética das ruas, impactando diretamente a segurança, a mobilidade, a economia local e a qualidade de vida dos cidadãos.

Impactos da recomposição asfáltica:

Segurança Viária:

Prevenção de acidentes: Buracos e irregularidades no asfalto são grandes causadores de acidentes, tanto para veículos (carros, motos, bicicletas) quanto para pedestres. Eles podem levar a perda de controle, quedas e colisões. A recomposição minimiza esses riscos, tornando as vias mais seguras.

Melhora da frenagem: Superfícies uniformes permitem uma frenagem mais eficiente, especialmente em situações de emergência.



Visibilidade da sinalização: Um pavimento em bom estado facilita a aplicação e a visibilidade da sinalização horizontal (faixas, legendas), essencial para a orientação dos motoristas e pedestres.

Mobilidade Urbana:

Fluidez do trânsito: Ruas bem conservadas evitam que os veículos precisem desviar constantemente de buracos, o que causa lentidão, congestionamentos e aumenta o tempo de deslocamento.

Acesso facilitado: Melhora o acesso a todos os bairros e áreas da cidade, facilitando o ir e vir de pessoas e o transporte de mercadorias.

Transporte público: Ônibus e outros veículos de transporte público operam de forma mais eficiente e confortável em vias sem buracos, impactando positivamente a experiência dos usuários.

Economia Local:

Redução de custos com manutenção de veículos: Buracos causam danos significativos a veículos, como pneus furados, rodas amassadas, problemas na suspensão e alinhamento. A recomposição asfáltica diminui esses gastos para os moradores e empresas de transporte.

Atração de investimentos: Ruas bem cuidadas demonstram um ambiente organizado e funcional, o que pode atrair novos negócios e investimentos para o município.

Valorização imobiliária: Imóveis em ruas bem pavimentadas tendem a ser mais valorizados, gerando benefícios econômicos para os proprietários e para a arrecadação municipal.

Estímulo ao comércio: A facilidade de acesso e o conforto na circulação incentivam o comércio local, já que clientes e fornecedores podem se deslocar com mais comodidade.

Qualidade de Vida e Meio Ambiente:

Conforto: Uma condução suave, sem o impacto constante de buracos, torna as viagens mais confortáveis e menos estressantes para motoristas e passageiros.

Redução de poeira e lama: Em dias secos, ruas esburacadas podem gerar muita poeira, afetando a qualidade do ar. Em dias chuvosos, geram lama. A pavimentação e sua manutenção mitigam esses problemas.

Drenagem: Um asfalto bem mantido, especialmente com técnicas que permitem a drenagem da água, ajuda a prevenir alagamentos.

Estética urbana: Ruas bem cuidadas contribuem para a beleza e a padronização visual da cidade.

Responsabilidade Pública e Gestão Eficiente:

Redução de indenizações: Municípios podem ser responsabilizados judicialmente por danos causados a veículos ou pessoas devido a buracos nas vias. A recomposição asfáltica reduz o risco de processos e gastos com indenizações.

Uso eficiente dos recursos: Investir em recomposição asfáltica regularmente é mais eficiente e custa menos a longo prazo do que esperar que as vias se deteriorem completamente e exijam um recapeamento total.

Em suma, o serviço de recomposição asfáltica é um pilar fundamental para a infraestrutura de um município. Ele não apenas garante a segurança e a mobilidade de quem transita pelas ruas, mas também impulsiona a economia local e eleva a qualidade de vida dos cidadãos. É um investimento contínuo que traz retornos significativos para toda a comunidade.

Em relação ao veículo do item 02 (dois) do Lote 02 (dois), o mesmo será utilizado para remanejamento de equipamento de transporte de caçambas (Poliguindaste), esse caminhão é responsável pela retirada e transporte de caçambas, utilizadas para transporte de materiais de construção, como: pedra, areia, entre outros, utilizados para diversos reparos executados por esta Autarquia.

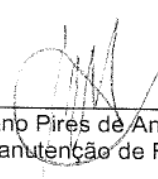
Outro serviço de primordial importância realizado por este caminhão é o transporte de caçambas de resíduos da Estação de Tratamento de Esgoto e da Estação de Tratamento de Lodo, diariamente, e tal paralisação ou atraso nesses transportes causariam atrasos em seus processos.

Diante de todas as situações aqui narradas, a aquisição dos veículos 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.

8. CONCLUSÃO

8.1. Pelas situações aqui elencadas, conclui-se que é necessária a compra dos veículos acima descritos, evitando assim interrupções ou atrasos nos serviços prestados por esta Autarquia.

Leme/SP, 01 de agosto de 2025.


Cristiano Pires de Andrade
Divisão Técnica de Manutenção de Frota e Equipamentos



Planilha de Cotação aquisição de caminhões - 2025

LOTE 01:

Item	Descrição do Objeto	Unid.	Qtd.	MERCALF DIESEL LTDA. CNPJ 04.807.924/0001- 55	MAGGI CAMINHÕES CNPJ 08.746.262/0001- 01	IRMÃOS DAVOLI CNPJ 52.769.783/0001- 76	DAF CAMINHO CNPJ 34.507.958/0002- 76	RODONAVES CNPJ 10.337.197/0003- 74
1	- Caminhão trucado - Caminhão trucado 6x2 novo, ano de fabricação e modelo mínimo 2025/25, na cor branca; - Motor eletrônico a diesel, turbo intercooler de 6 cilindros em linha, potência mínima de 270 CV;	Unid.	01	R\$525.000,00	R\$ 640.000,00	R\$ 602.000,00	R\$ 556.000,00	R\$538.000,00
VALOR TOTAL				R\$ 525.000,00	R\$ 640.000,00	R\$ 602.000,00	R\$ 556.000,00	R\$538.000,00

LOTE 02:

Item	Descrição do Objeto	Unid.	Qtd.	MERCALF DIESEL LTDA. CNPJ 04.807.924/0001- 55	MAGGI CAMINHÕES CNPJ 08.746.262/0001- 01	IRMÃOS DAVOLI CNPJ 52.769.783/0001- 76	DAF CAMINHO CNPJ 34.507.958/0002- 76	RODONAVES CNPJ 10.337.197/0003- 7
1	- Caminhão Toco - Caminhão toco 4x2 novo, ano de fabricação e modelo mínimo 2025/25, na cor branca; - Motor eletrônico a diesel, turbo intercooler de 6 cilindros em linha, potência mínima de 255 CV; - Caixa de mudanças de marchas (manual, automática ou automatizada) com no mínimo 6 à frente e 1 à ré; - Cabine curta em chapa de aço, com assentos para 3 ocupantes; - Com entre eixo de 4800 mm a 4.900 mm (Ajuste caso necessário a encargo da Contratada);	Unid.	01	R\$470.000,00	R\$565.000,00	R\$560.000,00	Não Fabrica	R\$511.900,00

2	• Caminhão Toco • Caminhão toco 4x2 novo, ano de fabricação e modelo mínimo 2025/25, na cor branca; • Motor eletrônico a diesel, turbo intercooler de 6 cilindros em linha, potência mínima de 255 CV; • Caixa de mudanças de marchas (manual, automática ou automatizada) com no mínimo 6 à frente e 1 à ré; • Cabine curta em chapa de aço, com assentos para 3 ocupantes; • Com entre eixo de 3.500mm (Ajuste caso necessário a encargo da Contratada);	Unid.	01	R\$ 470.000,00	R\$ 565.000,00	R\$ 560.000,00	Não fabrica	R\$511.900,00
VALOR TOTAL				R\$ 940.000,00	R\$ 1.130.000,00	R\$ 1.120.000,00		R\$1.023.800,00

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. O valor obtido unitário do veículo do Lote 01 (um), foi de R\$525.000,00 (Quinhentos e vinte e cinco mil reais), o valor unitário dos veículos do Lote 02 (dois), foi de R\$470.000,00 (quatrocentos e setenta mil reais), e o valor total do Lote 02 (dois) foi de R\$ 940.000,00 (novecentos e quarenta mil reais). O valor total para aquisição dos objetos dos Lotes 01 (um) e Lote 02 (dois), obtido foi de R\$1.465.000,00 (Um milhão, quatrocentos e sessenta e cinco mil reais), conforme destaque na tabela acima e justificativas presentes no Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência.

Valor estimado Lote 01: R\$525.000,00

Valor estimado Lote 02: R\$940.000,00

Valor total estimado: R\$1.465.000,00 (Um milhão, quatrocentos e sessenta e cinco mil reais)

Leme/SP, 01 de agosto de 2025.

Cristiano Pires de Andrade

Chefe da Divisão Técnica de Manutenção
de Frota e Equipamentos