ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE THEOBROMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO E JUSTIFICATIVA DOS QUANTITATIVOS

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – SEMOSP
Processo Administrativo nº 3-1368/2026

1. FINALIDADE

A presente Memória de Cálculo tem por finalidade demonstrar os critérios utilizados pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – SEMOSP para a estimativa dos quantitativos destinados ao Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa especializada na prestação de serviços de torno mecânico, solda MIG, furadeira radial, plaina mecânica, mecânica pesada e fresadora por hora.

O presente documento complementa a instrução constante do Estudo Técnico Preliminar – ETP e do Termo de Referência, especialmente quanto à demonstração do histórico das contratações anteriores, dimensionamento da demanda e metodologia utilizada para definição dos quantitativos estimados.

A estimativa foi realizada considerando, conjuntamente, **o histórico das contratações anteriores, a composição e dimensão da frota da SEMOSP, a natureza e intensidade de utilização dos veículos, máquinas e equipamentos, a necessidade de manutenção corretiva e recuperação de componentes mecânicos e a demanda potencial durante a vigência da Ata de Registro de Preços**.

Tal metodologia encontra-se alinhada ao ETP, que estabeleceu que, para a SEMOSP, a estimativa seria baseada no histórico de consumo associado ao quantitativo da frota de veículos, máquinas e equipamentos.

2. CARACTERIZAÇÃO DA NECESSIDADE

A SEMOSP possui frota composta por veículos, caminhões, máquinas pesadas, implementos e equipamentos empregados continuamente na execução de serviços públicos, especialmente na manutenção da infraestrutura urbana e rural, conservação e recuperação de estradas vicinais, transporte e movimentação de materiais e demais atividades operacionais de competência da Secretaria.

A relação individualizada da frota encontra-se apresentada no Estudo Técnico Preliminar e integra a base utilizada para o dimensionamento da contratação.

Em razão das características das atividades executadas, os veículos, máquinas e equipamentos são submetidos a condições de utilização que ocasionam desgaste natural de componentes, podendo demandar intervenções corretivas, recuperação, fabricação e adaptação de peças ao longo de sua utilização.

Os serviços de torno mecânico, solda MIG, furadeira radial, plaina mecânica, fresadora e mecânica pesada possibilitam a recuperação e o reaproveitamento de componentes mecânicos, reduzindo a necessidade de substituição por peças novas, proporcionando maior vida útil aos equipamentos, redução dos custos de manutenção e menor tempo de indisponibilidade da frota, conforme já demonstrado no ETP.

Trata-se, portanto, de demanda de natureza **variável**, uma vez que a necessidade de manutenção depende das condições efetivas de utilização, desgaste e eventual quebra dos componentes durante a vigência da Ata.

3. HISTÓRICO DE CONTRATAÇÕES E QUANTITATIVOS

Para subsidiar o dimensionamento da nova contratação, foi realizado levantamento das contratações anteriores da SEMOSP relacionadas ao mesmo objeto, abrangendo os exercícios de **2024, 2025 e 2026**, mediante análise dos respectivos empenhos emitidos.

O levantamento demonstra a recorrência da demanda pelos serviços e permite identificar a evolução dos quantitativos contratados ao longo do período, constituindo referência histórica para o planejamento da nova

contratação, em conjunto com a composição da frota e a demanda operacional da Secretaria.

A consolidação dos quantitativos apresenta o seguinte resultado:

Serviço	2024	2025	2026*	Total
Torno mecânico	110 h	186 h	224 h	**520 h**
Furadeira radial	40 h	51 h	46 h	**137 h**
Plaina mecânica	34 h	48 h	45 h	**127 h**
Fresadora	34 h	53 h	45 h	**132 h**
Mecânica pesada	110 h	185 h	266 h	**561 h**
Solda MIG	40 h	83 h	25 h	**148 h**

- **O exercício de 2026 encontra-se em andamento, razão pela qual os quantitativos apresentados não correspondem a um exercício anual completo.**

O histórico demonstra que os serviços objeto da contratação possuem caráter recorrente nas atividades de manutenção da SEMOSP, estando presentes nos três exercícios analisados.

4. ANÁLISE DO HISTÓRICO

A análise dos quantitativos demonstra especial relevância dos serviços de **torno mecânico e mecânica pesada**, que apresentam os maiores volumes registrados no período.

No serviço de torno mecânico, foram identificadas **110 horas em 2024, 186 horas em 2025 e 224 horas em 2026**, totalizando **520 horas**.

Na mecânica pesada, foram identificadas **110 horas em 2024, 185 horas em 2025 e 266 horas em 2026**, totalizando **561 horas**.

Verifica-se, portanto, crescimento da demanda desses serviços, especialmente no exercício de 2026, que ainda se encontra em andamento.

Quanto à furadeira radial, plaina mecânica e fresadora, os quantitativos são inferiores aos serviços de torno e mecânica pesada, porém o histórico demonstra utilização recorrente durante os três exercícios, evidenciando a necessidade de sua manutenção na contratação.

Em relação à solda MIG, igualmente se verifica demanda nos exercícios analisados. Por possuir aplicação em diferentes intervenções envolvendo componentes metálicos, sua necessidade futura não se restringe exclusivamente ao comportamento histórico, devendo ser considerada também a demanda potencial decorrente da utilização da frota e dos equipamentos durante a vigência da Ata.

5. METODOLOGIA PARA DIMENSIONAMENTO

Considerando a natureza dos serviços e a impossibilidade de determinar previamente quais veículos, máquinas, equipamentos ou componentes apresentarão desgaste ou necessidade de intervenção ao longo dos 12 meses, não se mostra adequado utilizar exclusivamente uma média aritmética das contratações anteriores para definição da necessidade futura.

Dessa forma, adotou-se metodologia de **estimativa prospectiva de demanda**, considerando conjuntamente:
Histórico das contratações + composição da frota + intensidade de utilização + necessidades potenciais de manutenção e recuperação durante a vigência da Ata.

O histórico das contratações funciona como referência objetiva para identificação do comportamento da demanda, enquanto a composição da frota e sua utilização permitem avaliar a necessidade potencial durante o período futuro.

A utilização desse critério mostra-se especialmente necessária porque as manutenções corretivas não possuem periodicidade absolutamente previsível, dependendo do desgaste, quebra ou necessidade de recuperação dos componentes.

A contratação será realizada por meio de Sistema de Registro de Preços e os serviços serão executados de forma parcelada e conforme a efetiva necessidade da Administração. O Termo de Referência estabelece, inclusive, que os quantitativos constituem previsão de consumo e não geram obrigação de contratação integral.

6. QUANTITATIVOS DA SEMOSP

Considerando os elementos anteriormente apresentados, foram estabelecidos os seguintes quantitativos máximos estimados para atendimento da SEMOSP:

Serviço	**Quantidade estimada**
Torno mecânico	**700 horas**
Furadeira radial	**100 horas**
Plaina mecânica	**100 horas**
Fresadora	**100 horas**
Mecânica pesada	**700 horas**
Solda MIG	**700 horas**
TOTAL	**2.400 horas**

Os quantitativos correspondem à previsão máxima para atendimento das demandas que poderão surgir durante a vigência da Ata e não representam obrigação de utilização integral.

A Solicitação de Compra nº 95/2026 da SEMOSP estabelece esses quantitativos individualizados.

6.1. Torno mecânico – 700 horas

A estimativa considera a recorrência histórica do serviço, que totaliza **520 horas** nos três exercícios analisados.

Destaca-se que somente em 2026, exercício ainda em andamento, foram registradas **224 horas**, quantitativo superior ao observado individualmente nos exercícios anteriores.

O serviço é empregado na recuperação, fabricação e adaptação de componentes mecânicos sujeitos a desgaste durante a utilização da frota.

Considerando o comportamento histórico, a evolução verificada no exercício corrente, a composição da frota e a necessidade de disponibilidade do serviço durante todo o período de vigência, estabeleceu-se a previsão máxima de **700 horas**.

6.2. Mecânica pesada – 700 horas

A mecânica pesada apresenta histórico igualmente significativo e crescente, passando de **110 horas em 2024 para 185 horas em 2025 e 266 horas em 2026**, totalizando **561 horas** no período analisado.

A SEMOSP utiliza caminhões, máquinas pesadas e equipamentos na execução contínua de suas atividades operacionais, estando esses bens sujeitos a desgaste e necessidade de intervenções corretivas.

Considerando o histórico apresentado, o crescimento observado e a utilização da frota durante todo o período da futura contratação, estabeleceu-se quantitativo máximo estimado de **700 horas**.

6.3. Furadeira radial, plaina mecânica e fresadora – 100 horas para cada serviço

Os três serviços apresentam utilização recorrente, porém em quantitativos inferiores aos serviços de torno mecânico e mecânica pesada.

O histórico consolidado demonstra:

- furadeira radial: **137 horas**;
- plaina mecânica: **127 horas**;
- fresadora: **132 horas**.

Considerando a utilização histórica e o caráter específico dessas intervenções, foram estabelecidas **100 horas para cada serviço**, destinadas ao atendimento das necessidades de perfuração, usinagem, nivelamento, fabricação e recuperação de componentes durante a vigência da Ata.

Os quantitativos mostram-se compatíveis com o comportamento histórico desses serviços, mantendo disponibilidade suficiente para atendimento das demandas durante os 12 meses.

6.4. Solda MIG – 700 horas
O serviço de solda MIG possui aplicação na recuperação, reforço, adaptação e fabricação de componentes metálicos utilizados nos veículos, caminhões, máquinas, implementos e equipamentos da SEMOSP.

O histórico analisado demonstra utilização do serviço nos três exercícios, totalizando **148 horas**.
Para a nova contratação, entretanto, o dimensionamento não foi realizado exclusivamente pela reprodução do histórico, considerando-se também sua possibilidade de aplicação em diferentes componentes metálicos da frota e dos equipamentos.

Durante a utilização operacional podem surgir necessidades relacionadas a desgaste, trincas, rupturas, reforços, adaptações e recuperação de componentes, cuja ocorrência e extensão não podem ser determinadas previamente com precisão.

Considerando, portanto, a composição da frota relacionada no ETP, a utilização operacional dos equipamentos, a aplicação do serviço em diferentes intervenções e a necessidade de disponibilidade durante todo o período de vigência, estabeleceu-se quantitativo máximo estimado de **700 horas**.

A previsão constitui limite de planejamento para o Registro de Preços, sendo sua utilização condicionada à efetiva necessidade verificada durante a vigência da Ata.

7. CONTROLE DA UTILIZAÇÃO DAS HORAS
Os quantitativos estimados constituem limites máximos para fins de planejamento do Registro de Preços e não representam autorização para utilização automática das horas.

Os serviços serão executados de forma parcelada, conforme a necessidade efetivamente identificada pela SEMOSP.

A execução deverá ocorrer mediante controle e fiscalização da Administração, possibilitando a identificação do veículo, máquina, equipamento ou componente atendido, do serviço realizado e das horas utilizadas em cada intervenção.

Essa sistemática é compatível com a solução estabelecida no ETP, que prevê execução parcelada mediante demanda, proporcionando maior controle da execução contratual e melhor planejamento das manutenções.

Dessa forma, a existência de quantitativo registrado não implica utilização integral, sendo executadas somente as horas necessárias ao atendimento das demandas efetivamente verificadas.

8. CONCLUSÃO
Diante do histórico das contratações realizadas nos exercícios de **2024, 2025 e 2026**, da composição da frota relacionada no Estudo Técnico Preliminar, da utilização contínua dos veículos, caminhões, máquinas e equipamentos da SEMOSP e da natureza variável das necessidades de manutenção, entende-se justificada a estimativa estabelecida para o Registro de Preços.

Os quantitativos foram dimensionados mediante análise conjunta do comportamento histórico da demanda e das necessidades potenciais da frota durante o período futuro, não se limitando à simples reprodução dos quantitativos anteriormente contratados.

Dessa forma, foram estimadas **700 horas de torno mecânico, 100 horas de furadeira radial, 100 horas de plaina mecânica, 100 horas de fresadora, 700 horas de mecânica pesada e 700 horas de solda MIG**, totalizando **2.400 horas** para a SEMOSP.

Os quantitativos constituem limites máximos estimados para atendimento durante a vigência da Ata de Registro de Preços, sendo a execução realizada de forma parcelada e exclusivamente conforme as

necessidades efetivamente identificadas pela Administração.

Os empenhos referentes aos exercícios de 2024, 2025 e 2026 integram a documentação comprobatória utilizada para formação do histórico apresentado nesta Memória de Cálculo.

Theobroma/RO, 07 de outubro de 2026.

EDMILSON JOSÉ DO ROSÁRIO
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos – SEMOSP

Documento assinado eletronicamente por **HUMBERTO DA SILVA TEODORO**, **COORDENADORIA DE DIREÇÃO TÉCNICA ADM SEMOSP**, em 07/10/2026 às 16:56, horário de Theobroma/RO, com fulcro no art. 3 do Decreto nº 3.857 de 18/12/2024.

Documento assinado eletronicamente por **EDMILSON JOSE DO ROSARIO**, **SECRETARIO DE OBRAS** , em 07/10/2026 às 17:22, horário de Theobroma/RO, com fulcro no art. 3 do Decreto nº 3.857 de 18/12/2024.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site eproc.theobroma.ro.gov.br/theobroma, informando o ID **168122** e o código verificador **86C51AA3**.

Referência: Processo nº 3-1368/2026. Docto ID: 168122 v1