**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**
**SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

## INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade de identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

## 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Infraestrutura, em coordenação com as Secretarias de Saúde, Cultura, Esporte e Lazer, e Agricultura de Caçador (SC), identifica a necessidade premente de aquisição de **Equipamentos e Ferramentas de Construção Civil e Jardinagem (como roçadeiras, motosserras, betoneiras, compactadores e similares)**, visando a execução e o aprimoramento contínuo dos serviços essenciais de manutenção e melhoria na infraestrutura urbana e rural do município.

**JUSTIFICATIVA DA RENOVAÇÃO E ESTADO ATUAL:** O parque de equipamentos e ferramentas atualmente em uso para estas atividades encontra-se **obsoleto e com elevado nível de desgaste**. A última aquisição de grande porte para este segmento de equipamentos ocorreu em **Outubro de 2022**. O uso intensivo e o tempo de serviço resultaram em **alto índice de quebras, interrupções frequentes nas operações e um custo excessivo e crescente com manutenção e reparos**. A insuficiência e a baixa confiabilidade do maquinário atual comprometem diretamente a velocidade e a qualidade dos serviços públicos.

A aquisição de equipamentos novos e de alto desempenho é imprescindível para **restabelecer a eficiência operacional**, garantir a **segurança dos trabalhadores** e, sobretudo, assegurar a **continuidade e a qualidade** das frentes de trabalho das Secretarias envolvidas. A indisponibilidade desses equipamentos afeta criticamente a execução dos serviços essenciais:

- **Manutenção de Áreas Verdes e Saúde Pública:** O deficiente estado de conservação de itens como roçadeiras e motosserras impede a manutenção preventiva e eficaz de praças, canteiros centrais, terrenos públicos, escolas e unidades de saúde. Este atraso não só deteriora a imagem urbana, mas **aumenta diretamente o risco de proliferação de vetores de doenças, como o *Aedes aegypti***, sendo este um ponto crítico para a Secretaria de Saúde.
- **Obras de Infraestrutura e Mobilidade:** A falha em equipamentos de construção civil (como betoneiras, furadeiras e compactadores) causa atrasos na execução de obras de pavimentação, drenagem e tapa-buracos, prejudicando a trafegabilidade, o escoamento da produção agropecuária (Secretaria de Agricultura) e a mobilidade em geral.
- **Apoio a Obras Multisetoriais:** A falta de ferramentas confiáveis impacta projetos de melhoria em estruturas públicas, como centros esportivos (Esporte e Lazer), unidades de saúde e sedes administrativas.

**PREVENÇÃO E PRONTA RESPOSTA A EMERGÊNCIAS:** A aquisição planejada de um novo parque de ferramentas permitirá a formação de um **estoque operacional confiável**, essencial para a capacidade de **resposta imediata a situações emergenciais**, como a rápida remoção de galhos e árvores caídas após temporais e reparos urgentes em infraestruturas danificadas por eventos climáticos adversos.

A aquisição centralizada desses equipamentos e ferramentas atenderá às seguintes necessidades prioritárias:

- **Garantir a Eficiência e Produtividade:** Reduzir o tempo de inatividade com manutenção corretiva, aumentando a capacidade de execução de serviços em todas as frentes de trabalho.
- **Assegurar a Qualidade de Vida e Saúde:** Viabilizar a manutenção preventiva e rápida de áreas verdes e espaços públicos, essencial para o lazer e para o controle sanitário.
- **Suportar Projetos Estruturais e Emergenciais:** Suprir a demanda por ferramentas confiáveis e seguras para obras de drenagem, pavimentação, contenção e a pronta resposta a desastres naturais.

Diante do exposto, e considerando a obsolescência, os altos custos de manutenção e o impacto na prestação de serviços essenciais, justifica-se plenamente a aquisição de um novo e moderno conjunto de equipamentos e ferramentas, garantindo a execução contínua, eficiente e segura dos programas, obras e serviços públicos em benefício da população de Caçador.

## 2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A licitação de Registro de preço para **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E JARDINAGEM**, está prevista no Plano de Contratação Anual (PCA), sob o ID 31, conforme publicação disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP). Para mais detalhes, acesse:https://pncp.gov.br/app/pca/83074302000131/2025/1

## 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para atender às necessidades das Secretarias de Caçador e garantir a qualidade e a segurança na **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E JARDINAGEM**, os seguintes requisitos e especificações técnicas devem ser rigorosamente observados:

### 3.1. Qualidade, Condição e Conformidade dos Equipamentos e Ferramentas

- **Condição Mínima:** Todos os equipamentos, máquinas e ferramentas adquiridas devem ser **NOVOS**, de primeiro uso, sem qualquer tipo de recondicionamento, uso anterior ou remanufatura.
- **Especificações de Desempenho e Durabilidade:** Os itens fornecidos devem possuir desempenho e especificações técnicas adequadas à demanda e ao uso contínuo em ambientes de alta exigência operacional (rural e urbano). Devem ser construídos com materiais resistentes que garantam durabilidade e confiabilidade, minimizando a necessidade de manutenção frequente e o risco de inatividade.
- **Conformidade com Normas Regulamentadoras:** Os equipamentos devem estar em total conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente as Normas Brasileiras Regulamentadoras (NBR), Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho (NRs, como a NR-12 para máquinas e equipamentos) e demais certificações do INMETRO ou órgãos reguladores federais, estaduais e municipais aplicáveis.
- **Documentação Técnica:** O fornecedor deverá entregar, no momento da entrega, os Manuais de Instrução e Operação em Português e, quando aplicável, os Laudos Técnicos e Certificados de Conformidade e Qualidade para cada item.

### 3.2. Justificativa Técnica para Faixas de Especificação (Mínima e Máxima)

As especificações técnicas mínimas e máximas estabelecidas para cada item da licitação, a exemplo da Roçadeira a Gasolina, são o resultado de um rigoroso Estudo Técnico da Demanda (ETD), demonstrando a real necessidade e o dimensionamento adequado da solução.

**Análise Técnica e Dimensionamento da Solução**

- **Fundamento Técnico:** A análise considerou a **natureza, o volume e a frequência (diária e contínua)** dos serviços de manutenção e conservação realizados pela Secretaria de Infraestrutura (em áreas urbanas e rurais, em diferentes tipos de vegetação e inclinação), bem como a **taxa média de utilização** dos equipamentos.
- **Necessidade Operacional e Durabilidade (Art. 45, I):**

  As faixas especificadas visam garantir a aquisição de equipamentos de **nível profissional/semiprofissional**, com a **potência, torque e robustez** (capacidade e desempenho) necessárias para suportar o regime de **uso intenso e prolongado**.

  Esta seleção previne a aquisição de modelos subdimensionados ou de uso leve, que teriam falha prematura, custos de manutenção elevados e levariam à ineficiência na prestação do serviço público, contrariando o princípio da **economicidade e da eficiência**.

- **Conforto, Segurança e Ergonomia (Saúde Ocupacional):**

Em atendimento às Normas Regulamentadoras (NRs) e ao princípio da segurança do trabalho, faixas de especificações críticas, como as de **peso, nível de pressão sonora (dB(A)) e vibração**, foram estabelecidas com foco na **saúde ocupacional e ergonomia** dos operadores.

A limitação do peso e do nível de ruído, por exemplo, é crucial para **minimizar a fadiga e o risco de doenças ocupacionais** em jornadas de trabalho extensas, garantindo a produtividade e o bem-estar do servidor.

- **Otimização e Competitividade (Art. 41):**

  A definição de **faixas mínimas e máximas de tolerância** (e não de um valor único ou de marca específica) tem como objetivo **maximizar a competitividade** da licitação.

  Tal medida permite a participação de **diversos fabricantes e fornecedores** do mercado que cumprem o patamar de qualidade e desempenho exigido, promovendo a justa concorrência e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

### 3.3. Garantia, Assistência Técnica e Peças de Reposição

- **Garantia Mínima Estendida:** O fornecedor deverá oferecer uma **Garantia Mínima de 12 (doze) meses** para todos os equipamentos e ferramentas, contada a partir da data de recebimento definitivo pela Secretaria.
- **Assistência Técnica Especializada:** A empresa contratada deve assegurar a disponibilidade de Assistência Técnica especializada (em um raio ou localidade a ser definida pela Administração) ou, na impossibilidade, garantir o recolhimento e a devolução do equipamento reparado sem custo adicional para a Prefeitura, dentro de um prazo máximo de reparo de **10 (dez) dias úteis**.
- **Disponibilidade de Peças:** A contratada deverá comprovar a disponibilidade de peças de reposição e componentes originais para a linha de equipamentos fornecida pelo período de, no mínimo, **5 (cinco) anos** após o fornecimento, visando evitar a paralisação das atividades por falta de peças no futuro.

### 3.4. Experiência e Reputação do Fornecedor

- **Comprovação de Experiência:** A empresa deverá comprovar experiência anterior no fornecimento de equipamentos e ferramentas de construção civil e jardinagem de porte similar, preferencialmente a administrações públicas ou em projetos de grande porte.
- **Capacidade Técnica:** Deve ser apresentada a documentação que comprove a capacidade técnica e operacional para atender à demanda do município, garantindo o cumprimento integral e eficiente do contrato.

### 3.5. Prazo, Logística e Pronta Resposta

- **Prazo de Início de Entrega:** A entrega dos equipamentos e ferramentas deve ser iniciada em até, no máximo, **72 (setenta e duas) horas** após o recebimento da Autorização de Fornecimento (AF).
- **Substituição Imediata por Inconformidade:** Caso os equipamentos ou ferramentas não correspondam rigorosamente ao exigido pelas Especificações Técnicas do Edital, o FORNECEDOR deverá providenciar a **substituição imediata dos itens (prazo máximo de 48 horas)**, visando ao rápido atendimento das especificações e à não interrupção dos serviços públicos.
- **Locais de Entrega:** Os equipamentos deverão ser entregues na sede da Secretaria Municipal de Infraestrutura ou diretamente em outro local designado pela Administração, de forma completa e em perfeito estado de funcionamento.

### 3.6. Responsabilidade Financeira e Capacidade Operacional

- A empresa fornecedora deverá comprovar sua estabilidade financeira, assegurando a capacidade de cumprir todas as obrigações contratuais, inclusive em situações de demandas adicionais, garantindo a continuidade do fornecimento.

## 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

### 4.1. Estimativa das Quantidades de Equipamentos e Ferramentas Necessários

A estimativa das quantidades de equipamentos e ferramentas de jardinagem, construção e afins para o município de Caçador foi realizada com base em um **levantamento do estoque atual (focado no déficit operacional, sucateamento e manutenção corretiva)** e nas necessidades projetadas para o período de 2025-2026. É crucial destacar que esta aquisição visa à renovação, reposição e suprimento das equipes de **Secretaria de Infraestrutura, Secretaria de Saúde, Cultura, Esporte e Lazer, e Agricultura de Caçador (SC)**, garantindo a execução contínua, eficiente e segura dos serviços essenciais de manutenção urbana e rural em todas as pastas.

### 4.2. Metodologia de Cálculo e Justificativa da Demanda

A metodologia de cálculo considerou a necessidade imediata de substituição de máquinas desgastadas e a aquisição de novas tecnologias para aumentar a produtividade, abrangendo as demandas de todas as Secretarias.

- **Levantamento de Déficit Operacional:** A Administração identificou que o parque de equipamentos possui aproximadamente 50 unidades de máquinas diversas. O levantamento de estoque realizado em 23/12/2024 apontou, por exemplo, que 2 das 18 roçadeiras da equipe de roçada estavam classificadas como **NÃO funcionando** , além de 7 itens identificados como **SUCATA**.
- **Renovação e Reposição:** As quantidades foram projetadas para a **renovação e substituição de, aproximadamente, 60% dos equipamentos de maior criticidade e demanda** (roçadeiras e motosserras) e para a aquisição de equipamentos especializados, essenciais para novas obras e serviços de maior complexidade, beneficiando as atividades de construção, manutenção de áreas verdes, agricultura e saúde.
- **Justificativa para o SRP:** Devido à natureza e à imprevisibilidade da demanda por substituições emergenciais e reposição de itens de alto desgaste, a aquisição será realizada por meio do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, garantindo flexibilidade, prontidão na contratação e o atendimento ininterrupto das necessidades.
- **Foco na Roçagem:** A quantidade total de 30 roçadeiras é fundamental para repor as unidades desgastadas em todas as equipes e equipar novas frentes de trabalho para aumentar a capacidade de resposta na manutenção de áreas verdes e no combate a vetores de doenças em áreas gerenciadas pela Saúde, Cultura, Esporte e Infraestrutura.

### 4.3. Previsão de Quantitativos

As quantidades estimadas dos equipamentos, necessárias para a renovação e o reforço operacional das Secretarias envolvidas, são as seguintes:

| TEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE |
|---|---|---|
| 1 | Roçadeira a Gasolina | **30** Unidades |
| 2 | Martelo Rompedor 30 kg 220V | **5** Unidades |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Esmerilhadeira 9" | **11** Unidades |
| 4 | Martelete Combinado, Rotativo/Rompedor | **9** Unidades |
| 5 | Parafusadeira/Furadeira 220V | **13** Unidades |
| 6 | Perfurador solo a Combustão | **4** Unidades |
| 7 | Régua vibratória à gasolina | **3** Unidades |
| 8 | Ferramenta elétrica, tipo chave de impacto | **6** Unidades |
| 9 | Máquina Cortadora de Piso e Asfalto com motor a gasolina | **2** Unidades |
| 10 | Motobomba Centrífuga Auto Escorvante | **3** Unidades |
| 11 | Cortadora Manual a Disco a Gasolina (Ferro/Pedra/Concreto) | **3** Unidades |
| 12 | Motosserra Industrial (Sabre 35 cm) | **12** Unidades |
| 13 | Motosserra Industrial (Sabre 40 cm) | **4** Unidades |

| | | |
|---|---|---|
| 14 | Podador a Combustão | **10** Unidades |
| 15 | Soprador Costal a Combustão | **13** Unidades |
| 16 | Soprador a Combustão (4 Tempos) | **4** Unidades |
| 17 | Pulverizador Costal a Combustão | **9** Unidades |
| 18 | Motocultivador a Combustão | **5** Unidades |
| 19 | Pulverizador e Dosador Costal a Bateria | **10** Unidades |
| 20 | Lavadora de Alta Pressão Elétrica | **10** Unidades |

### 4.4. Conclusão

A estimativa de quantitativos foi realizada com base no déficit operacional e na necessidade de renovação do parque de máquinas. A metodologia garante que **todas as Secretarias atendidas por esta licitação** tenham os equipamentos necessários para a execução eficiente e segura dos serviços, assegurando a continuidade das atividades programadas e a pronta resposta a demandas emergenciais.

A fim de apresentar uma estimativa precisa das quantidades necessárias para este projeto licitatório, utilizamos uma abordagem fundamentada em dados históricos de equipamentos similares adquiridos em anos anteriores. Esta metodologia nos permite prever com maior precisão a quantidade necessária, ajustando nossa proposta para refletir a realidade operacional e garantir a eficiência na execução do projeto.

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Este levantamento de mercado tem como objetivo identificar e comparar a solução mais eficiente, econômica e operacionalmente vantajosa para atender à necessidade de **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E JARDINAGEM**, considerando as demandas das Secretarias de Infraestrutura, Saúde, Cultura, Esporte e Lazer, e Agricultura.

As alternativas analisadas são:

1. **Aquisição Própria (A):** Compra direta dos equipamentos e ferramentas pelo Município.

A execução dos serviços com equipamentos próprios, solução **amplamente utilizada por entes públicos**, oferece como principal vantagem a **autonomia operacional e o controle total** sobre o parque de máquinas. O Município garante a **Disponibilidade Imediata (24/7)** dos equipamentos, o que é vital para a alta agilidade no atendimento a **casos urgentes ou emergências** (como reparos imediatos, desobstruções ou serviços urgentes de limpeza e roçada em áreas de risco). O uso irrestrito permite que o equipamento seja alocado entre as diversas Secretarias (Infraestrutura, Saúde, Agricultura) conforme a prioridade e o planejamento, eliminando a dependência de terceiros e o risco de atrasos na mobilização. A longo prazo, o investimento inicial é compensado pela **eliminação de despesas recorrentes com locação**, proporcionando economia significativa ao erário municipal a médio e longo prazo. A desvantagem reside no investimento inicial e na necessidade de estrutura própria para armazenamento e manutenção.

2. **Locação de Equipamentos (B):** Contratação de empresa especializada para fornecimento dos equipamentos por tempo determinado.

A locação de equipamentos oferece a vantagem de reduzir custos imediatos de aquisição e transferir o ônus da manutenção e substituição de itens obsoletos para a empresa contratada. A solução também garante, em tese, o acesso a equipamentos modernos. No entanto, o município de Caçador já possui **licitação vigente para locação de alguns equipamentos**, e a experiência tem identificado desafios críticos. As principais desvantagens são:

- **Menor Agilidade e Dependência Externa:** A disponibilidade do equipamento fica condicional à mobilização da locadora. O Município perde a capacidade de resposta rápida em emergências, uma vez que a execução dos serviços de urgência depende da logística e dos termos contratuais da empresa, gerando atrasos.
- **Perda de Controle Operacional:** O uso do equipamento é restrito a termos contratuais específicos (datas, locais, horas), dificultando o **controle de quando usar ou não** e limitando a flexibilidade operacional entre as Secretarias.
- **Maior Custo a Longo Prazo:** A locação implica o pagamento da margem de lucro da locadora e despesas recorrentes, resultando em um custo total mais elevado a longo prazo, além de maior risco de variação de preços e necessidade de aditivos contratuais.

### 5.1. Comparativo entre Aquisição Própria e Locação de Equipamentos

A seguir, apresentamos uma tabela comparativa que visa apresentar de forma objetiva os prós e contras de cada alternativa, com base em critérios técnicos e operacionais.

| Critério | Aquisição Própria (A) | Locação de Equipamentos (B) |
|---|---|---|
| **Custo a Longo Prazo** | **Menor custo**, pois o investimento inicial é amortizado e elimina despesas recorrentes de locação. | **Maior custo**, devido à inclusão da margem de lucro da locadora e despesas recorrentes. |
| **Controle Operacional** | **Total controle** sobre o uso, manutenção, calibração e planejamento. | **Controle limitado**, dependente das cláusulas contratuais e do cronograma da locadora. |

| | | |
|---|---|---|
| **Disponibilidade/ Agilidade** | **Disponibilidade Imediata.** Alta agilidade para atendimento a **casos urgentes ou emergências** (quedas de árvores, desobstruções). | **Disponibilidade condicional.** Menor agilidade, dependente da **mobilização da locadora**, gerando atrasos em emergências. |
| **Flexibilidade de Uso** | **Alta flexibilidade** para uso irrestrito em diversas Secretarias (Infraestrutura, Saúde, Agricultura) e projetos imprevistos. | **Menor flexibilidade**, com uso restrito a termos contratuais, datas e locais, dificultando o **controle de quando usar ou não**. |
| **Previsibilidade Financeira** | **Maior previsibilidade**, evitando reajustes e aditivos contratuais comuns em locação. | **Menor previsibilidade**, com risco de variação de preços e necessidade de aditivos para ajustes de prazo ou demanda. |
| **Renovação / Obsolecência** | Necessidade de **planejamento de descarte e renovação** periódica. | O ônus da manutenção e substituição é da locadora. |
| **Uso de Recursos Públicos** | Maximiza o uso dos recursos (pessoal e pátio) da Prefeitura. | Subutiliza a estrutura pública, dependendo dos ativos da empresa contratada. |

### 5.3. Considerações Finais e Conclusão

Considerando o elevado estado de obsolescência do parque de máquinas e a necessidade crítica de autonomia operacional e agilidade no atendimento emergencial (conforme justificado na Seção 1), a **Aquisição Própria** se estabelece como a escolha mais estratégica, econômica e eficiente para o Município de Caçador.

A aquisição direta garante:

- **Maior controle operacional**, essencial para planejar e executar projetos de infraestrutura sem restrições contratuais.
- **Disponibilidade** , fundamental para a pronta resposta a eventos climáticos e emergências sanitárias.
- **Redução de custos** a longo prazo, otimizando o recurso público.

A realização de licitação para aquisição de equipamentos e ferramentas de construção civil e jardinagem representa a escolha mais estratégica, garantindo eficiência, redução de custos a longo prazo e maior autonomia na execução dos serviços públicos por todas as Secretarias envolvidas.

## 6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Considerando os valores fornecidos:

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO | CATMAT | MEDIDA | QUANTIDADE | VALOR REFERENCIAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | Roçadeira a Gasolina,especificações mínimas e máximas:<br>• Potência: entre 1,6 kW a 2,8 kW<br>• Cilindrada: entre 37 cm³ a 46 cm³<br>• Rotação máxima: entre 7.000 rpm a 9.500 rpm<br>• Nível de pressão sonora no ouvido do operador: entre 90 dB(A) a 105 dB(A)<br>• Capacidade do tanque de combustivel: entre 0,5L a 1,0L<br>• Peso: entre 6,0 kg a 9,0kg<br>Garantia de 12 meses | 453258 | Unidade | **30** | **R$ 3.782,72** | **R$113.481,60** |

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO | MEDIDA | QUANTIDADE | VALOR REFERENCIAL | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| **2** | Martelo rompedor 30 kg 220V ,especificações mínimas e máxima:<br>• Potência 2000w a 2500W<br>• Força: entre 60 J a 75J,<br>• Suporte da ferramenta: entre Sextavado 25mm a 30mm<br>• Peso entre 25kg a 32kg<br>Garantia mínima de 12 meses | Unidade | **5** | **R$ 11.619,66** | **R$ 58.098,30** |
| **3** | Esmerilhadeira 9" com as seguintes especificações: mínima e máxima:<br>• Potência: entre 900W a 2.200W;<br>• Diâmetro do Disco : 230 mm a 300mm<br>• Eixo: entre M10 a M14<br>• Rotação : entre 6.400 rpm a 6.600 rpm<br>Garantia mínima de 12 meses | Unidade | **11** | **R$ 943,07** | **R$ 10.373,77** |
| **4** | Martelete combinado, rotativo/rompedor Mínimo e Máximo:<br>• Potência da ferramenta (W): entre 650W à 850W<br>• Nº de rotações: entre 900 rpm a 1300rpm<br>• Força de Impacto (J): entre 1.7J a 3,0 J<br>• Peso: entre 3 kg a 4,0 kg<br>. Garantia de 12 meses. | Unidade | **9** | **R$ 842,63** | **R$ 7.583,67** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **5** | Parafusadeira/Furadeira 220V ,especificações mínimas e máximas :<br>• Torque máximo: entre 50 Nm a 65 Nm<br>• Bateria: entre 18 V a 40 V;<br>• Rotações: entre 1.200 rpm a 1.900 rpm<br>• Capacidade de perfuração: em metal: entre 13 mm a 20mm;<br>Capacidade de perfuração em madeira: entre 35 mm a 102 mm;<br>Capacidade de perfuração em concreto : entre 10 mm | Unidade | **13** | **R$ 1.008,30** | **R$ 13.107,94** |
| **6** | Perfurador solo, tipo estrutura solo, especificações mínimas e máxima:<br>• Cilindrada; entre 32 cm³ a 43 cm³<br>• Capacidade do tanque de combustível: 0,5L a 1L<br>• Velocidade máxima da broca: entre 60 rpm a 170 rpm<br>• Peso: entre 9 kg a 12 kg<br>• Potência: entre 1,0 kW a 2.0 kW<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **4** | **R$ 4.636,63** | **R$ 18.546,52** |
| **7** | Régua vibratória à gasolina, especificações mínimas e máxima:<br>• Volume do tanque de combustível: entre 0,5 a 1,0<br>• Régua: entre 2 m a 4 m<br>• Potência Máxima: entre 1,0 Kw a 1,8 Kw.<br>• Peso: entre 14 kg a 35 kg<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **3** | **R$ 6.725,66** | **R$ 20.176,98** |
| **8** | Ferramenta elétrica, tipo chave de impacto, especificações mínimas e máximas:<br>• Potência: entre 700W a 900 W<br>• Faixa de torque: entre 900 Nm a 1.050 Nm<br>• Rotação: entre 1.000 rpm a 2,200 rpm<br>• Peso: 2 kg a 3kg<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **6** | **R$ 1.744,33** | **R$ 10.465,98** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9** | Máquina cortadora de piso e asfalto com motor a gasolina, especificações mínimas e máxima:<br>● Potência: entre 8,5 kW a 14kW<br>● Profundidade de corte,: entre 120 mm a 200mm<br>● Diâmetro do disco máximo; entre 300 mm a 450 mm<br>● Peso; entre 99 kg<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **2** | **R$ 11.306,95** | **R$ 22.613,91** |
| **10** | Motobomba centrífuga auto escorvante,especificações mínimas e máximas :<br>● Potência do motor: entre 5 HP a 9 HP<br>● Rotação do eixo do motor: entre 3.000 rpm a 4.000 rpm<br>● Capacidade do tanque de combustível: entre 3 L a 5 L<br>● Vazão máxima: entre 90 m³/h a 156 m³/h<br>● Peso: entre 23 kg a 40 kg<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **3** | **R$ 2.670,14** | **R$ 8.010,42** |
| **11** | Cortadora Manual a Disco, cortes de Ferro, Pedra e Concreto a Gasolina, Especificações mínimas e máximas:<br>● Potência de saída: entre 3.0 kW a 4,9 kW<br>● Profundidade de corte, máximo: entre 100 mm a 155 mm<br>● Diâmetro do disco máximo; entre 300mm a 400 mm<br>● Peso: entre 9 kg a 12 kg<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **3** | **R$ 6.613,07** | **R$ 19.839,20** |
| **12** | Motosserra Industrial. comprimento de sabre: 40 cm.<br>mínimas e máximas :<br>● Potência: entre 3,5 kW a 5,5 kW<br>● Peso: entre 6 kg a 8 kg<br>● Cilindrada 50 cm³ a 90 cm³<br>● Capacidade do tanque de combustível: entre 500ml a 900ml<br>● Peso: entre 4,5kg a 6,5kg | Unidade | **4** | **R$ 3.536,86** | **R$ 14.147,44** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | • Nível de pressão sonora no ouvido do operador: entre 95 dB(A) a 110 dB(A)<br>• Sistema antivibração<br>Garantia de 12 meses | | | | |
| **13** | Motosserra Industrial.Comprimento de sabre: 35 cm mínimas e máxima :<br>• Potência: entre 1,3 Kw a 2,0 Kw<br>• Peso (sem equipamento de corte): entre 4 kg a 4,5 kg<br>• Nível de pressão sonora no ouvido do operador: entre 95 dB(A) a 102 dB(A)<br>• Cilindrada 30 cm³ a 35 cm³<br>• Capacidade do tanque de combustível: entre 150ml a 450ml<br>Garantia : 12 meses | Unidade | **12** | **R$ 1.483.70** | **R$ 17.804,4** |
| **14** | Podador a Combustão, especificações mínimas e máximas:<br>• Comprimento da faca entre 40 cm a 100cm<br>• Cilindrada: entre 20 cm³ a 28 cm³<br>• Potência: entre 0,50 kW a 1,0 kW<br>• Peso: entre 4,5 kg a 5 kg,<br>• Nível de pressão sonora no ouvido do operador: entre 90 dB(A) a 100 dB(A)<br>• Espaçamento entre os dentes entre 25 mm a 35 mm,<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **10** | **R$ 1.718,26** | **R$ 17.182,57** |
| **15** | Soprador costal a combustão, especificações mínimas e máximas:<br>• Força de sopro: 15N a 20N<br>• Potência : entre 1,5 Kw a 3 Kw<br>• Peso: entre 6 kg a 11 kg<br>• Fluxo de ar com bico redondo: entre 700 m³/h a 722 m³/h<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **13** | **R$ 3.100,28** | **R$ 40.299,31** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **16** | Soprador a combustão, motor a gasolina de quatro tempos, especificações mínimas e máximas;<br>• Cilindrada:entre 25 cm³ a 50 cm³<br>• Peso unitário: entre 3,5 kg a 5,8 kg<br>• Força de sopro: entre 13N a 20N<br>• Valor de vibração na direita: entre 1,4 m/s² a 1,8 m/s²<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **4** | **R$ 1.742,25** | **R$ 6.969,01** |
| **17** | Pulverizador Costal a combustão, especificações mínimas e máximas:<br>• Cilindrada: entre 25,6 cm³ a 63,3 cm³<br>• Potência: entre 0,75 kW a 2,9 kW<br>• Capacidade do recipiente entre 15 L a 20L<br>• Rotação lenta: entre 2.500 rpm a 9.000 rpm<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **9** | **R$ 2.103,92** | **R$ 18.935,28** |
| **18** | Motocultivador a combustão, especificações mínimas e máximas :<br>• Potência: entre 4,4kW a 5,5 kW<br>• Rotação: entre 3,000 rpm a 3,600 rpm<br>• Diâmetro das enxadas rotativas: entre 30 cm, a 36 cm,<br>• Capacidade do tanque: entre 3,6 L a 4,5 L<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **5** | **R$ 6.216,93** | **R$ 31.079,67** |
| **19** | Pulverizador e dosador costal a bateria, especificações mínimas e máximas:<br>• Capacidade do Tanque: entre 15 L a 20 L<br>• Peso seco: entre 3 kg 6 kg<br>• Vazão em aberto: entre 1.5 l/min a 2 l/min<br>• Autonomia da bateria; entre 6h a 8h<br>• Garantia de 12 meses<br>Garantia de 12 meses | Unidade | **10** | **R$ 672,13** | **R$ 6.721,30** |
| **20** | Lavadora de alta pressão elétrica, especificações mínimas e máximas :<br>• Pressão máxima: entre 1800 psi a 2300 psi<br>• Frequência; entre 50Hz a 60Hz | Unidade | **10** | **R$ 2.749,74** | **R$ 27.497,40** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | • Vazão máxima de água: entre 440 l/h a 600 l/h<br>• Temperatura máx. alimentação de água: entre 30 °C a 40 °C<br>Garantia de 12 meses. | | | | |

O custo estimado total do Registro de preço é de **R$ 492.486,62** (Quatrocentos e noventa e dois mil, quatrocentos e oitenta e seis reais e sessenta e dois centavos), conforme custos unitários na tabela acima.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### 7.1. Objetivo e Solução Proposta

A solução proposta consiste na **aquisição de Equipamentos e Ferramentas de Construção Civil e Jardinagem**, para uso das Secretarias de Infraestrutura, Saúde, Cultura, Esporte e Lazer, e Agricultura. Estes equipamentos são cruciais para a execução de obras de manutenção, pavimentação, limpeza de áreas verdes, combate a vetores e atendimento a situações emergenciais.

A aquisição direta dos itens permitirá o estabelecimento de requisitos técnicos detalhados, garantindo que os equipamentos e ferramentas sejam de alta qualidade e atendam plenamente às necessidades operacionais de todas as Secretarias envolvidas.

### 7.2. Objetivo da Contratação

A contratação visa garantir a **qualidade, segurança e autonomia operacional** no fornecimento de equipamentos, assegurando uma **resposta rápida a emergências** e possibilitando a execução eficiente das obras e serviços programados, bem como o atendimento a demandas imprevistas que surgem ao longo do tempo.

### 7.3. Responsabilidades do Fornecedor

A empresa contratada será responsável por todos os aspectos do fornecimento dos equipamentos, incluindo:

- Transporte e entrega dos equipamentos nos locais especificados, dentro do prazo e em conformidade com as exigências técnicas (novos e em perfeito funcionamento).
- Garantir que todos os equipamentos fornecidos atendam às especificações técnicas e de segurança definidas no Termo de Referência (incluindo NRs e INMETRO).
- Oferecer a garantia mínima estabelecida e a assistência técnica necessária, incluindo peças de reposição.

### 7.4. Qualidade e Certificação

Todos os equipamentos entregues pela empresa contratada deverão estar em **conformidade com as normas técnicas estabelecidas e de segurança vigentes**. O fornecedor deverá fornecer a documentação de garantia, os manuais em português e os certificados de conformidade para todos os produtos entregues, assegurando a qualidade e a rastreabilidade dos itens.

### 7.5. Justificativa Técnica para Utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP)

Considerando a natureza dos equipamentos e a demanda intersetorial por BENS PERMANENTES, o Sistema de Registro de Preços (SRP) será utilizado, conforme o art. 82 da Lei nº 14.133/2021. O uso do SRP é justificado pelos seguintes fatores:

- **Variabilidade e Imprevisibilidade da Demanda Intersetorial:** A aquisição visa atender as necessidades de múltiplas Secretarias (Infraestrutura, Saúde, Cultura, Esporte e Lazer, e Agricultura). Embora o total seja estimado, a liberação e a necessidade de cada órgão por itens específicos (como

roçadeiras, sopradores ou marteletes) podem variar ao longo do ano, sendo impossível definir com precisão a frequência de entrega e o quantitativo exato que será retirado por cada pasta no período.

- **Celeridade na Reposição e Resposta:** O parque de máquinas atual está obsoleto e sujeito a quebras inesperadas. O SRP permite que, uma vez registrada a ata de preços, a Administração Pública possa realizar a reposição de itens danificados ou a aquisição de novas unidades (dentro do limite total) de forma imediata e ágil, garantindo a continuidade dos serviços essenciais.
- **Racionalização Administrativa e Padronização:** A utilização do SRP consolida as demandas de diversas Secretarias em um único procedimento licitatório, o que permite economia de escala e otimização dos processos administrativos. Isso garante a compra de equipamentos com especificações padronizadas, facilitando a manutenção futura e o treinamento das equipes.
- **Flexibilidade para Atendimento Oportuno:** O SRP possibilita a entrega fracionada dos equipamentos conforme a efetiva necessidade e disponibilidade orçamentária de cada Secretaria, o que permite o abastecimento contínuo e evita a ociosidade ou o armazenamento desnecessário de um grande volume de equipamentos de uma só vez.
- **Experiência Positiva e Continuidade:** A Administração já utiliza o SRP para aquisição de itens de alta demanda, obtendo resultados satisfatórios em termos de agilidade e gestão eficiente dos recursos. Essa experiência reforça a adequação e eficiência do SRP como instrumento para a presente licitação de bens permanentes.

### 7.6. Aplicabilidade do SRP conforme a Lei nº 14.133/2021

Nos termos do art. 82, §1º, da Lei nº 14.133/2021, o SRP é aplicável quando, entre outros, for conveniente a aquisição de bens com entregas parceladas, ou quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente a frequência e a destinação final dos quantitativos, como é o caso desta aquisição intersetorial. Portanto, a utilização do SRP atende plenamente às exigências da Lei, garantindo maior flexibilidade, previsibilidade e governança na gestão dos recursos públicos.

### 7.7. Benefícios do SRP

A adoção do Sistema de Registro de Preços garante maior flexibilidade, previsibilidade e governança na gestão dos recursos públicos, atendendo aos princípios da eficiência, planejamento, economia e vantajosidade. O SRP proporciona respostas rápidas e eficientes às demandas de reposição e manutenção, otimizando o processo de aquisição e garantindo a transparência e o controle sobre os custos e a qualidade dos equipamentos.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

### 8.1. Natureza dos Equipamentos e Características Técnicas Distintas

A presente contratação será parcelada em itens individuais devido à **natureza heterogênea dos equipamentos** necessários e às **diferentes características técnicas, finalidades de uso e mercados de fornecimento** de cada item.

O objeto da contratação, composto por roçadeiras, motosserras, martelos rompedores, lavadoras de alta pressão e motocultivadores, é totalmente divisível e distinto. Cada equipamento possui especificações, usos operacionais (jardinagem vs. construção civil) e fabricantes especializados que não se sobrepõem.

### 8.2. Competitividade, Flexibilidade e Economicidade

A abordagem de parcelamento permite maior **flexibilidade e eficiência**, garantindo que a Administração possa adquirir cada tipo de equipamento de diferentes fornecedores. Ao parcelar a contratação:

- **Promove-se a Competitividade:** Facilita-se a participação de um maior número de empresas, desde fornecedores especializados em ferramentas de construção civil (Martelos Rompedores, Esmerilhadeiras) até empresas especializadas em equipamentos de jardinagem e motorizados (Roçadeiras, Motosserras).
- **Atinge-se a Vantajosidade Econômica:** O aumento da competitividade em cada item ou grupo de itens específicos possibilita a obtenção de melhores condições comerciais e a redução de custos para o Município, conforme o princípio da economicidade.

- **Garante-se a Qualidade:** Permite-se que a Prefeitura selecione o fornecedor com o melhor produto e preço para cada categoria, em vez de depender de um único fornecedor que talvez não seja especialista em todos os 20 tipos de equipamentos listados.

### 8.3. Controle e Atendimento à Demanda Intersetorial

A distribuição por itens individuais facilita o **controle logístico** e o planejamento adequado do fornecimento entre as Secretarias (Infraestrutura, Saúde, Agricultura, Cultura e Esporte). O parcelamento garante que:

- A entrega de cada item ocorra conforme a disponibilidade e necessidade específica de reposição ou de novas frentes de trabalho em cada pasta.
- O controle de garantia e assistência técnica seja específico para o tipo de equipamento e fornecedor, otimizando a gestão de ativos.

### 8.4. Justificativa Técnica e Legal

Dessa forma, o parcelamento do registro de preços em itens individuais revela-se uma solução **técnica e economicamente justificável**, pois proporciona maior flexibilidade operacional, aumenta a competitividade do certame e garante a obtenção do melhor preço e produto para cada finalidade específica.

A medida está plenamente alinhada aos princípios de **vantajosidade, eficiência, planejamento e economicidade** estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, promovendo uma gestão eficiente dos recursos públicos e a garantia da qualidade e adequação de todos os equipamentos adquiridos.

Dado que o objeto da contratação é composto por itens divisíveis e considerando as características técnicas e de comercialização no mercado, é viável e recomendável realizar o parcelamento. Isso permitirá uma adjudicação mais eficiente, atendendo de forma mais adequada às diferentes necessidades do município.

## 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

### 9.1. Economicidade e Redução de Custos a Longo Prazo

A realização desta licitação para aquisição de bens permanentes é fundamentada em um estudo detalhado que indicou ser a solução mais econômica e vantajosa para o Município a longo prazo. A aquisição de equipamentos modernos elimina os custos recorrentes de locação (conforme detalhado na Seção 5), permitindo uma melhor alocação dos recursos financeiros. Assim, o investimento planejado na renovação do parque de máquinas será amortizado, resultando em uma significativa **redução de custos operacionais** e maior otimização dos recursos públicos.

### 9.2. Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos e Maior Produtividade

Com a garantia de equipamentos novos, modernos e em pleno funcionamento, as Secretarias (Infraestrutura, Saúde, Agricultura, Cultura e Esporte) poderão planejar e executar suas atividades de manutenção de forma mais eficiente. A substituição dos itens obsoletos e em sucata (que geram inatividade e alto custo de manutenção) assegura a **continuidade dos serviços sem interrupções**, melhorando significativamente a produtividade das equipes e o **aproveitamento dos recursos humanos** já existentes.

### 9.3. Desenvolvimento Institucional e Sustentabilidade Operacional

A aquisição de equipamentos de ponta, em conformidade com as normas técnicas e de segurança (NR-12), contribuirá para a **minimização de riscos operacionais e acidentes de trabalho**. O investimento na renovação da frota de ferramentas promove o **Desenvolvimento Institucional Sustentável**, garantindo que as Secretarias tenham os melhores ativos para a prestação de serviços essenciais, o que tem um efeito positivo direto na qualidade de vida da população e na infraestrutura local.

### 9.4. Aumento da Capacidade de Resposta Intersetorial e Segurança

Os equipamentos adquiridos serão fundamentais para a realização das manutenções rotineiras e emergenciais em diversas frentes (roçada de vias, limpeza de praças, manutenção de drenagens e pequenas construções). A posse dos equipamentos garante a **agilidade e a autonomia necessárias** para a pronta resposta a emergências, como quedas de árvores ou reparos urgentes, garantindo a **segurança e a durabilidade** da infraestrutura urbana e rural do Município.

## 10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

**Padrão de Qualidade e Segurança:** As Secretarias envolvidas (Infraestrutura, Saúde, Cultura, Esporte e Lazer, e Agricultura) **POSSUEM PESSOAL TÉCNICO TREINADO E CAPACITADO** para o uso correto, seguro e produtivo dos equipamentos e ferramentas a serem adquiridos.

**Conformidade Legal e Mitigação de Riscos:** A qualificação do corpo técnico assegura que a operação dos novos ativos ocorrerá em **TOTAL CONFORMIDADE** com as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho (NRs), em particular a **NR-12** (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos). Essa medida **MITIGA O RISCO OPERACIONAL** e **GARANTE A PROTEÇÃO** do servidor público, elevando o padrão de segurança institucional.

## 11. IMPACTOS AMBIENTAIS

Não se aplica.

## 12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante da análise realizada, é evidente a viabilidade da contratação através de uma Ata de Registro de Preços com critério de julgamento por Menor Preço por ITEM, para a **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E JARDINAGEM**, necessários para o bom funcionamento das Secretarias de Caçador. Assim, a contratação se mostra viável, permitindo que a administração municipal cumpra seus objetivos de infraestrutura de forma eficaz e econômica.

Caçador, 09 de janeiro de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
JEFERSON CASTRO ANTUNES
Data: 09/01/2026 10:08:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Jeferson Castro Antunes**
Diretor Administrativo
Matrícula n.º 22432