



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

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 a necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade, e 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 contratação para a locação de máquinas pesadas e equipamentos de apoio especializados em pavimentação asfáltica se mostra imprescindível para atender à elevada demanda de serviços no município de Botucatu. A deterioração ou a falta de pavimentação em vias urbanas e rurais acarreta transtornos significativos para o trânsito e para a população.

2 - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Informamos que a previsão para a aquisição dos itens listados abaixo foi inserida no Plano de Contratações Anual de 2026, seguindo a Lei nº 14.133/2021

- Rolo Compactador de Pneus - PCA/ID 4422
- Mini Carregadeira - PCA/ID 4423
- Caminhão Espargidor - PCA/ID 4424



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A execução dos serviços e a qualificação da contratada deverão atender aos requisitos técnicos e operacionais descritos abaixo.

3.1 Condições dos Equipamentos e Pessoal Os equipamentos a serem locados (**mini carregadeira, caminhão espargidor e rolo compactador de pneus**) deverão atender às seguintes condições:

- **Legislação e Normas:** Estar em conformidade com as legislações e normas de segurança vigentes, possuindo todos os itens obrigatórios exigidos pelos órgãos competentes.
- **Idade do Equipamento:** Ter no máximo 5 (cinco) anos de fabricação, ou, alternativamente, apresentar histórico de manutenção que comprove a perfeita condição de uso e funcionamento.
- **Seguro:** Possuir cobertura de seguro contra sinistros e danos a terceiros.
- **Condições Operacionais:** Ser entregues e mantidos em boas condições operacionais, mecânicas, elétricas, de funilaria e pintura.
- **Operador e Habilitação:** Ser acompanhados de operador qualificado, devidamente habilitado (CNH compatível) e uniformizado.
- **Substituição:** A CONTRATADA deverá substituir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a notificação, qualquer equipamento que apresente problemas técnicos ou qualquer operador que seja considerado inapto para as funções.

4- HABILITAÇÃO TÉCNICA

Para fins de habilitação, a licitante deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a execução de serviços de locação de máquinas e equipamentos compatíveis ou similares com o objeto desta contratação.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

5 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UN.	QTDE.	CÓDIGO CATSER
1	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, POTÊNCIA NOMINAL DE 110 HP, COM CINCO PNEUS DIANTEIROS E QUATRO TRASEIROS, COM CARGA POR RODA; SEM LASTRO 1.200 KG, COM LASTRO MÁXIMO 3.000 KG. COM NO MÁXIMO 5 ANOS DE FABRICAÇÃO OU APRESENTAÇÃO DE HISTÓRICO DE MANUTENÇÃO. COMBUSTÍVEL E DESLOCAMENTO POR CONTA DA CONTRATADA. TODA E QUALQUER MANUTENÇÃO FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA.	H	1.500	25089
2	MINI CARREGADEIRA, COM CAPACIDADE DE CARGA ENTRE 600 750 KG, COMPRIMENTO NÃO SUPERIOR A 3,50 M, LARGURA NÃO SUPERIOR A 1,80 M, ALTURA NÃO SUPERIOR A 2,00 M, ACRESCIDA DE FRESADORA (IMPLEMENTO) COM COMPRIMENTO DE 1.245 MM, COM DESLOCAMENTO LATERAL HIDRÁULICO PARA FRESAGEM MEIO FIO E VASSOURA (IMPLEMENTO) COM DIÂMETRO DE ESCOVAS, DE NO MÍNIMO 544 MM. COM NO MÁXIMO 5 ANOS DE FABRICAÇÃO OU APRESENTAÇÃO DE HISTÓRICO DE MANUTENÇÃO. COMBUSTÍVEL E DESLOCAMENTO POR CONTA DA CONTRATADA. TODA E QUALQUER MANUTENÇÃO FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA.	H	1.000	17299
3	CAMINHÃO ESPARGIDOR COM TANQUE NO FORMATO SEMIELÍPTICO. BARRA ESPARGIDORA DIVIDIDA EM 03 (TRÊS) SEÇÕES COM 3,60 METROS TOTAL. HASTE MANUAL (CANETA) DE 2,20 METROS COM 07 (SETE) METROS DE MANGUEIRA E BICO REGULÁVEL. ACIONAMENTO DA BOMBA DE ASFALTO ATRAVÉS DE SISTEMA HIDROSTÁTICO LIGADO À TOMADA DE FORÇA DO VEÍCULO. COM NO MÁXIMO 5 ANOS DE FABRICAÇÃO OU APRESENTAÇÃO DE HISTÓRICO DE MANUTENÇÃO. COMBUSTÍVEL E DESLOCAMENTO POR CONTA DA CONTRATADA. TODA E QUALQUER MANUTENÇÃO FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA.	H	800	4030

A estimativa das quantidades a serem contratadas para cada item é baseada na demanda por serviços necessários, considerando o período de vigência do contrato, a sazonalidade e as ações emergenciais da Secretaria Municipal de Infraestrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

6 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado demonstrou que a **locação de máquinas e equipamentos pesados (mini carregadeira, caminhão espargidor e rolo compactador de pneus)**, em sobreposição à aquisição definitiva dos bens, fundamenta-se na análise de custo-benefício e na viabilidade operacional, destacando-se as seguintes vantagens:

- **Redução de Custos Operacionais, Manutenção e Combustível:** A locação transfere à CONTRATADA a responsabilidade integral pelo fornecimento de combustível, lubrificantes, manutenção preventiva e corretiva, reposição de peças, seguros e licenciamentos, liberando a Administração da gestão de abastecimento e oficinas.
- **Eliminação da Ociosidade e Depreciação:** A compra de frota própria exigiria expressivo investimento inicial de capital para equipamentos que possuem uso por demanda específica. A locação sob demanda via Registro de Preços garante o pagamento exclusivamente pelas horas efetivamente trabalhadas, evitando a imobilização de recursos e absorvendo a depreciação natural dos bens.
- **Otimização de Recursos Humanos:** A contratação contempla o fornecimento de operadores qualificados e habilitados, eliminando a necessidade de realização de concursos públicos, treinamentos e os custos inerentes aos encargos sociais e trabalhistas diretos.
- **Flexibilidade Operacional e Atualização Tecnológica:** O mercado especializado possui ampla oferta para locação de maquinário de pavimentação e infraestrutura, permitindo acesso a equipamentos modernos, em perfeito estado de conservação e com suporte técnico imediato.
- **Eficiência no Sistema de Registro de Preços (SRP):** A adoção do SRP confere flexibilidade ao município, permitindo a convocação dos equipamentos conforme a necessidade real das obras e serviços urbanos, sem obrigatoriedade de gasto do saldo total registrado.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

7 - ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada conforme os parâmetros previstos na Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis, considerando valores praticados no mercado para objetos similares.

Os valores estimados unitários e totais encontram-se demonstrados na tabela abaixo:

MAPA DE PREÇOS					
Item	Discriminação	Und.	Quant.	Preços	
				Unit.	Total
1	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, POTÊNCIA NOMINAL DE 110 HP, COM CINCO PNEUS DIANTEIROS E QUATRO TRASEIROS, COM CARGA POR RODA; SEM LASTRO 1.200 KG, COM LASTRO MÁXIMO 3.000 KG. COM NO MÁXIMO 5 ANOS DE FABRICAÇÃO OU APRESENTAÇÃO DE HISTÓRICO DE MANUTENÇÃO.COMBUSTÍVEL E DESLOCAMENTO POR CONTA DA CONTRATADA. TODA E QUALQUER MANUTENÇÃO FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA.	H	1.500	299,58	449.370,00
2	MINI CARREGADEIRA, COM CAPACIDADE DE CARGA ENTRE 600 750 KG, COMPRIMENTO NÃO SUPERIOR A 3,50 M, LARGURA NÃO SUPERIOR A 1,80 M, ALTURA NÃO SUPERIOR A 2,00 M, ACRESCIDA DE FRESADORA (IMPLEMENTO) COM COMPRIMENTO DE 1.245 MM, COM DESLOCAMENTO LATERAL HIDRÁULICO PARA FRESAGEM MEIO FIO E VASSOURA (IMPLEMENTO) COM DIÂMETRO DE ESCOVAS, DE NO MÍNIMO 544 MM. COM NO MÁXIMO 5 ANOS DE FABRICAÇÃO OU APRESENTAÇÃO DE HISTÓRICO DE MANUTENÇÃO.COMBUSTÍVEL E DESLOCAMENTO POR CONTA DA CONTRATADA. TODA E QUALQUER MANUTENÇÃO FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA.	H	1.000	273,33	273.330,00
3	CAMINHÃO ESPARGIDOR COM TANQUE NO FORMATO SEMIELÍPTICO. BARRA ESPARGIDORA DIVIDIDA EM 03 (TRÊS) SEÇÕES COM 3,60 METROS TOTAL. HASTE MANUAL (CANETA) DE 2,20 METROS COM 07 (SETE) METROS DE MANGUEIRA E BICO REGULÁVEL. ACIONAMENTO DA BOMBA DE ASFALTO ATRAVÉS DE SISTEMA HIDROSTÁTICO LIGADO À TOMADA DE FORÇA DO VEÍCULO. COM NO MÁXIMO 5 ANOS DE FABRICAÇÃO OU APRESENTAÇÃO DE HISTÓRICO DE MANUTENÇÃO.COMBUSTÍVEL E DESLOCAMENTO POR CONTA DA CONTRATADA. TODA E QUALQUER MANUTENÇÃO FICARÁ A CARGO DA CONTRATADA.	H	800	265,43	212.344,00
TOTAL					R\$ 935.044,00



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A eventual aquisição, por meio de Sistema de Registro de Preços, da locação de máquinas e equipamentos pesados, demonstrou que é a solução mais vantajosa para atender às demandas da Administração Municipal, em sobreposição à aquisição definitiva dos bens, conforme especificações técnicas definidas no Termo de Referência.

Essa solução permitirá que a Secretaria Municipal de Infraestrutura garanta maior eficiência e agilidade na execução de serviços de manutenção, como tapa-buracos e recapeamento, além da aplicação de novas camadas de asfalto. A locação, em vez da aquisição, proporciona flexibilidade na utilização dos equipamentos e um uso mais eficaz dos recursos públicos.

A adoção do Sistema de Registro de Preços permitirá locações futuras e parceladas, conforme demanda da Administração, proporcionando maior eficiência na gestão dos serviços e continuidade do atendimento das necessidades operacionais da secretaria.

9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Optou-se pela licitação por itens (inteiros) para a locação de máquinas pesadas, por tratar-se de contratação de serviço e por ser a prática mais vantajosa para a Administração. Este modelo de contratação visa:

- **Aumentar a competitividade.**
- **Mitigar riscos**, reduzindo a dependência de um único fornecedor para todos os equipamentos.
- **Garantir maior flexibilidade**, com a possibilidade de contratação de fornecedores especializados em cada tipo de máquina.
- **Proporcionar benefícios econômicos**, com a potencial redução de custos e um melhor controle orçamentário.
- **Melhorar a eficiência operacional**, com a entrega e a manutenção de máquinas feitas por especialistas.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

10 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de máquinas pesadas para a manutenção de vias públicas visa alcançar os seguintes resultados, essenciais para a infraestrutura viária do município:

- **Eficiência Operacional:** Acesso ágil a equipamentos para a execução de serviços de forma rápida e eficiente.
- **Melhoria da Mobilidade Urbana:** Vias bem conservadas facilitam o deslocamento e reduzem o tempo de viagem.
- **Segurança Viária:** Manutenção preventiva e corretiva para a redução de acidentes.
- **Otimização de Recursos:** A locação elimina altos investimentos em aquisição e manutenção de frota.
- **Sustentabilidade:** Uso de equipamentos modernos e adoção de práticas que contribuem para a preservação ambiental.

11 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A sequência de ações após a conclusão do Estudo Técnico Preliminar é a elaboração do Termo de Referência. Caso seja aprovado pela Administração, o processo avançará para a fase de Licitação, utilizando o Sistema de Registro de Preços. Após a homologação da licitação e a assinatura da ata, será possível formalizar a Ata do objeto licitado. É relevante destacar que a Secretaria de Infraestrutura já conta com profissionais capacitados em seu quadro para realizar a fiscalização e gestão contratual.

12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Para a presente contratação, não foram identificadas contratações interdependentes. Tendo em vista que a locação abrange a solução completa — fornecimento de máquinas em perfeitas condições operacionais, operadores qualificados, insumos, manutenção e combustível —, a execução dos serviços não depende da realização de outros certames ou contratos adicionais para o seu perfeito funcionamento e operação básica.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

13 - IMPACTOS AMBIENTAIS

Para mitigar os impactos ambientais decorrentes dos serviços de manutenção e reparo de vias públicas, a Contratada deverá adotar as seguintes estratégias e boas práticas ambientais, em consonância com as normas e legislações vigentes:

- **Gestão de Resíduos:** O descarte de resíduos da obra, como detritos de asfalto, terra, óleo e outros materiais contaminados, deverá ser feito em locais autorizados e em conformidade com as regulamentações ambientais.
- **Controle de Emissões e Ruído:** Os equipamentos deverão passar por manutenções preventivas e corretivas regulares para assegurar que as emissões de poluentes e os níveis de ruído estejam dentro dos padrões exigidos pelas normas ambientais.
- **Uso Racional de Recursos Naturais:** A contratada deverá adotar práticas para o uso racional de água e energia durante as operações, especialmente nos serviços que envolvam caminhões-pipa e outros equipamentos que consomem esses recursos.
- **Capacitação e Conscientização:** A contratada deverá promover a capacitação de seus colaboradores sobre práticas ambientais responsáveis, com foco na correta operação dos equipamentos e na prevenção de danos ao meio ambiente.

14 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação para a locação de máquinas e equipamentos, conforme descrito neste Estudo Técnico Preliminar, é a opção mais viável e vantajosa para a Administração Pública. A análise completa do processo de contratação demonstra sua viabilidade sob os seguintes aspectos:

- **Viabilidade Técnica:** A contratação por locação garante acesso a equipamentos modernos e em perfeitas condições de uso, sem a necessidade de gerenciar manutenção e depreciação.
- **Viabilidade Operacional:** A solução proposta permite maior agilidade e flexibilidade na execução dos serviços, além de centralizar a responsabilidade pela manutenção dos equipamentos e a mão de obra especializada em um único fornecedor.
- **Viabilidade Orçamentária:** Conforme a estimativa de preços e o levantamento de mercado, o custo da locação é mais econômico quando comparado ao de aquisição, otimizando o uso dos recursos públicos e mitigando prejuízos financeiros.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

Dessa forma, a contratação revela-se tecnicamente adequada e economicamente justificável, recomendando-se o prosseguimento do processo para a fase de elaboração do Termo de Referência.

Botucatu, 03 de setembro de 2026.

Identificação do Servidor responsável pela elaboração do presente ETP:

Nome: Luiz Carlos Bernardo RI: 50288

Secretaria: Secretaria de Infraestrutura Dpto: Departamento de Obras

Assinatura: