



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000
obras@ribeiraobonito.sp.gov.br
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1 – INTRODUÇÃO

1.1 Este estudo técnico preliminar tem como objetivo apresentar os elementos necessários para a aquisição de um rolo compactador vibratório de asfalto e solo, com peso operacional máximo entre 1.400 kg a 1.700 kg, movido a diesel, destinado aos serviços executados pelo Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura e pela Diretoria do DAE de Ribeirão Bonito.

1.2. A aquisição deste equipamento visa suprir a necessidade de compactação eficiente de solo e pavimentação asfáltica, garantindo maior qualidade e durabilidade das obras públicas, especialmente nas intervenções de infraestrutura viária. Atualmente, a indisponibilidade de um rolo compactador próprio gera a necessidade de locação do equipamento, o que resulta em custos recorrentes e dificuldades logísticas para a realização dos serviços.

1.3. Dessa forma, a compra do rolo compactador permitirá maior autonomia e eficiência na execução das atividades, reduzindo prazos de conclusão, otimizando recursos e garantindo melhor desempenho nas obras realizadas pelo município. Além disso, o investimento contribuirá para a diminuição de retrabalho e custos com manutenção corretiva, promovendo um impacto positivo na infraestrutura e na mobilidade urbana e rural.

2 – IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

2.1 A presente necessidade refere-se à aquisição de um rolo compactador vibratório de asfalto e solo. Esta iniciativa visa atender as demandas da Diretoria de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura e Diretoria de Água e Esgoto (DAE) do município de Ribeirão Bonito, cujas atividades abrangem a promoção e desenvolvimento no âmbito municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000
obras@ribeiraobonito.sp.gov.br
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

2.2 A necessidade da contratação decorre da crescente demanda por serviços de pavimentação, recapeamento, tapa buracos e recuperação de vias urbanas e rurais. Além disso, é essencial a aquisição de equipamento próprio para garantir a execução eficiente dessas obras, inclusive na recuperação de trechos afetados por intervenções do Departamento de Água e Esgoto (DAE), como ligações de água e esgoto.

2.3 A correta compactação do solo e do asfalto é essencial para garantir a resistência estrutural das vias, evitando deformações prematuras, como afundamentos, trincas e fissuras. Um rolo compactador adequado permite uma compactação homogênea, reduzindo a porosidade do material e aumentando sua capacidade de suporte de carga. Isso resulta em pavimentos mais duráveis, com menor necessidade de reparos frequentes, garantindo segurança e conforto para os usuários, além de otimizar os recursos públicos destinados à manutenção da infraestrutura viária.

2.4 A compactação inadequada do solo e das camadas asfálticas pode resultar na formação de vazios internos, reduzindo a resistência da via e tornando-a mais suscetível a danos causados pelo tráfego de veículos e pelas intempéries. Um rolo compactador eficiente garante a uniformidade da compactação, eliminando bolsões de ar e aumentando a densidade do material. Isso reduz significativamente a infiltração de água, que é uma das principais causas da degradação do pavimento, prevenindo a formação de buracos, trincas, fissuras e desagregação precoce do asfalto. Como resultado, há uma maior durabilidade da via, menor necessidade de manutenção corretiva e melhor segurança para motoristas e pedestres.

2.5 A compactação eficiente do solo e do asfalto é fundamental para garantir uma superfície viária uniforme e com a textura adequada para a aderência dos pneus dos veículos. Um rolo compactador de qualidade assegura que o asfalto seja aplicado de maneira homogênea, eliminando irregularidades que possam comprometer a estabilidade dos veículos, especialmente em curvas, frenagens e períodos chuvosos.

2.6 Além disso, a compactação correta reduz a formação de ondulações e deformações, que podem causar perda de controle dos veículos e aumentar o risco de acidentes. Uma superfície bem compactada também minimiza a infiltração de água, evitando poças e acúmulos que podem levar à



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000
obras@ribeiraobonito.sp.gov.br
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

aquaplanagem. Dessa forma, o uso de um rolo compactador adequado contribui diretamente para a segurança dos motoristas e pedestres, além de prolongar a vida útil do pavimento e reduzir os custos com reparos emergenciais.

3 – CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

3.1 O objeto deste ETP trata-se:

CHECK	OPÇÕES
☒	Bens e Serviços Comuns (art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133/2021)
☐	Bens e Serviços Especiais (art. 6º, XIV, da Lei nº 14.133/2021)
☐	Serviços e Fornecimentos Contínuos (art. 6º, XV, da Lei nº 14.133/2021)
☐	Serviços Contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra (art. 6º, XVI, da Lei nº 14.133/2021)
☐	Serviços não contínuos ou contratados por escopo (art. 6º, XVII, da Lei nº 14.133/2021)
☐	Serviços técnicos espec. de natureza predominantemente intelectual (art. 6º, XVIII, da Lei nº 14.133/2021)
☐	Notória Especialização (art. 6º, XIX, da Lei nº 14.133/2021)
☐	Locação (art. 51 e/ou art. 74, V, §5º, da Lei nº 14.133/2021)

4 – REQUISITOS TÉCNICOS

4.1 O equipamento a ser adquirido deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Peso operacional de aproximadamente 1.400 kg;
- Força centrífuga mínima de 16,7 kN;
- Amplitude nominal de 0,4 mm;
- Frequência de vibração de 70 Hz;
- Motor a diesel, com potência mínima de 14,9 kW (20,3 hp);
- Capacidade de subida de rampas de até 35%;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000
obras@ribeiraobonito.sp.gov.br
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

- Sistema de tração e vibração hidráulicos, com freio hidrostático e freio de estacionamento multidisco.

4.2. O equipamento a ser adquirido deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Distância entre eixos: 1.350 mm
- Largura total: 970 mm
- Largura do cilindro: 900 mm
- Comprimento total: 2.107 mm
- Altura com ROPS/cabine: 2.300 mm
- Altura sem ROPS/cabine: 1.585 mm
- Vão livre inferior: 261 mm
- Diâmetro do cilindro: 584 mm
- Espessura da chapa do cilindro: 9 mm
- Projeção lateral (direita e esquerda): 35 mm
- Ângulo de direção: $\pm 34^\circ$

4.3. O equipamento a ser adquirido deve possuir certificação de conformidade técnica e de segurança, garantindo que atende aos requisitos estabelecidos pelas normas vigentes aplicáveis à categoria de rolos compactadores. Essa certificação assegura que o equipamento foi submetido a testes de qualidade, desempenho e segurança, evitando riscos operacionais e garantindo sua durabilidade e eficiência nos serviços de compactação de solo e pavimentação asfáltica.

4.4. Além disso, caso o equipamento seja considerado um veículo automotor para circulação em vias públicas, ele deverá obedecer às normas do Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN) e demais regulamentações da legislação de trânsito em vigor. Isso inclui requisitos como registro, emplacamento, licenciamento, sinalização, iluminação e segurança operacional, conforme determinado pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e pelas resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000
obras@ribeiraobonito.sp.gov.br
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

4.5. O equipamento a ser adquirido deve ser entregue acompanhado de um manual de operação e manutenção detalhado, que deverá ser completo e abrangente, contendo informações claras e precisas sobre o uso adequado do rolo compactador, bem como as instruções necessárias para sua manutenção preventiva e corretiva.

5 – ÁREA REQUISITANTE

5.1 Requisitante

Diretoria de Obras, Habitação, Logística e infraestrutura e Diretoria de Água e Esgoto (DAE)
Responsável: Christiane Maria Celestino

6 – ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

6.1. Foram analisadas três alternativas para atender à demanda:

Alternativa	Vantagens	Desvantagens
1. Locação do equipamento	▪ Dispensa de investimento inicial; ▪ Custos diluídos no curto prazo; ▪ Não há necessidade de manutenção própria.	▪ Custo elevado no médio e longo prazo; ▪ Dependência da disponibilidade do fornecedor ▪ Risco de atraso na execução dos serviços por indisponibilidade; ▪ Equipamentos nem sempre em bom estado.
2. Aquisição de equipamento seminovo	▪ Custo de aquisição reduzido em comparação com o equipamento novo ▪ Possibilidade de entrega mais rápida	▪ Menor vida útil e maior risco de falhas; ▪ Possível indisponibilidade de peças de reposição ▪ Garantia limitada ou inexistente; ▪ Histórico de uso desconhecido.
3. Aquisição de equipamento novo <u>(opção escolhida)</u>	▪ Maior vida útil e confiabilidade; ▪ Garantia de fábrica e suporte técnico adequado; ▪ Maior eficiência e desempenho operacional; ▪ Menor custo de manutenção corretiva;	▪ Exige maior investimento inicial.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000
obras@ribeiraobonito.sp.gov.br
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

	▪ Atende integralmente às especificações técnicas necessárias para os serviços da Prefeitura.	
--	---	--

6.2. A aquisição de equipamento novo foi considerada a alternativa mais vantajosa, pois oferece maior retorno a médio e longo prazo, maior confiabilidade, disponibilidade permanente e atendimento integral às exigências técnicas da Administração. A medida está alinhada aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

7 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1 O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar fornecedores capacitados para a aquisição de um rolo compactador vibratório de asfalto e solo, bem como avaliar as tecnologias e materiais disponíveis que melhor atendam às necessidades do projeto, sendo assim foram realizados orçamentos de empresas locais para realização do serviço.

7.2 Com base nos levantamentos realizados, foi possível obter referências de preços médios para serviços, garantindo um planejamento orçamentário mais preciso para a contratação. Os valores coletados serão utilizados como base para a estimativa de custos no Termo de Referência.

8 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

8.1 O valor total estimado para a contratação dos serviços especificados neste **Estudo Técnico Preliminar** é de **R\$ 224.976,79 (Duzentos e vinte quatro mil novecentos e setenta e seis reais e setenta e nove centavos)** Os valores coletados serão utilizados como base para a estimativa de custos no Termo de Referência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000
obras@ribeiraobonito.sp.gov.br
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

09 – PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta dos recursos específicos consignados no orçamento da diretoria municipal de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura, através das seguintes dotações orçamentárias:

02.02.02 DIRETORIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO, LOGÍSTICA E INFRAESTRUTURA

15.451.0008.2012.0000 – VIAS URBANAS

107– Ficha de Despesa

01 – Fonte de Recursos – Próprio

10 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

10.1. A solução proposta envolve a aquisição de rolo compactador vibratório de asfalto e solo para atender a necessidade da secretaria de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura e a Diretoria de Água e Esgoto. Todos os demais elementos necessários ao atendimento à demanda da Administração estarão dispostos no Termo de Referência, entre eles as obrigações e responsabilidades da contratada e demais especificidades do objeto.

11 – DA JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

11.1. Mediante a análise do objeto do processo, não se faz necessário o parcelamento da solução, pois trata-se de um único item.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000
obras@ribeiraobonito.sp.gov.br
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

12 – RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1. Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município de Ribeirão Bonito. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobre-preço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

12.2. A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

13 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Emissões de gases e partículas: Durante a operação, os rolos compactadores geralmente utilizam motores a diesel que emitem gases de escape, tais como dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrogênio (NO_x) e partículas finas. Essas emissões contribuem para a poluição do ar e podem ter impactos na qualidade do ar local. Portanto, é fundamental que o rolo compactador atenda às normas de emissão de poluentes TIER 3 MAR 1.

13.2. O equipamento movido a diesel será operado conforme normas ambientais vigentes, com manutenção preventiva e corretiva para minimizar emissões e impactos ao meio ambiente.

14 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. A aquisição é viável técnica e economicamente, sendo recomendada como solução definitiva para as demandas do setor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000
obras@ribeiraobonito.sp.gov.br
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

15 – DAS CONDISERAÇÕES FINAIS

15.1. A aquisição do rolo compactador vibratório de asfalto e solo, conforme especificado neste Estudo Técnico Preliminar, justifica-se pela necessidade de ampliar a capacidade operacional da administração pública municipal na execução de obras de infraestrutura urbana e rural, garantindo maior eficiência, economia e autonomia na realização de serviços essenciais.

15.2. O equipamento será utilizado em ações estratégicas dos setores de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura, bem como da Diretoria do DAE, promovendo melhorias na malha viária, pavimentação, manutenção de estradas e serviços correlatos.

15.3. A contratação será precedida dos devidos procedimentos legais, observando-se os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade, conforme previsto na legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), bem como demais normas complementares aplicáveis.

15.4. Fica sob responsabilidade da Comissão de Licitação, juntamente com os setores demandantes e de controle interno, a análise e fiscalização da contratação, desde o processo licitatório até o recebimento definitivo do objeto, garantindo o cumprimento integral das condições ora estabelecidas.

Ribeirão Bonito/SP, 05 de maio de 2025.

CHRISTIANE MARIA CELESTINO
DIRETORA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO, LOGÍSTICA E INFRAESTRUTRA