



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Estudo Técnico Preliminar nº 029/2026

Ente/Órgão: Secretaria Obras e Urbanismo

2 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de 01 (um) rolo compactador vibratório autopropelido, novo, destinado à execução e manutenção de serviços de infraestrutura viária realizados pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo do Município de Salto Veloso.

A necessidade da aquisição decorre da crescente demanda por manutenção, recuperação e melhorias das vias urbanas e estradas vicinais do município, especialmente em serviços de compactação de solo, base, sub-base, brita graduada, cascalhamento e pavimentação asfáltica. Atualmente, o município enfrenta limitações operacionais em razão da insuficiência e desgaste dos equipamentos disponíveis, comprometendo a eficiência, a qualidade e a agilidade dos serviços executados.

A ausência de um equipamento adequado gera prejuízos operacionais e administrativos, tais como:

- aumento no tempo de execução das obras;
- maior custo com manutenção de equipamentos antigos;
- dependência de locações terceirizadas;
- atrasos em obras e serviços essenciais;
- dificuldade na manutenção preventiva e corretiva das vias municipais;
- redução da qualidade da compactação do solo e pavimentos;
- riscos à segurança dos operadores e usuários das vias públicas.

A aquisição do rolo compactador permitirá maior eficiência nos serviços de infraestrutura urbana e rural, proporcionando melhor compactação dos materiais aplicados, aumento da durabilidade das obras executadas e redução de custos operacionais a médio e longo prazo.

Além da funcionalidade operacional, faz-se necessária a aquisição de equipamento que atenda plenamente às normas de segurança, ergonomia, desempenho e proteção ambiental, garantindo condições adequadas de trabalho aos operadores e maior confiabilidade mecânica durante sua utilização.

O equipamento deverá possuir, no mínimo, os seguintes dispositivos e características voltadas à segurança e ao adequado funcionamento:



- cabine fechada original de fábrica;
- cintos de segurança para operador;
- sistema de iluminação completo para trabalhos diurnos e noturnos;
- alarmes sonoros de ré e sinalização de operação;
- sistema de freio de serviço e estacionamento eficiente;
- assento ergonômico com regulagem;
- painel de instrumentos completo com indicadores de funcionamento e alertas;
- sistema vibratório de alta eficiência;
- motor diesel de baixo consumo e baixa emissão de poluentes, atendendo normas ambientais vigentes;
- proteção de componentes mecânicos e hidráulicos;
- acesso facilitado para manutenção preventiva;
- sistema de desligamento de emergência;
- pneus e tambor adequados para operação em diferentes tipos de terreno;
- climatização da cabine, proporcionando conforto e segurança ao operador;
- garantia mínima de fábrica e assistência técnica especializada.

A contratação busca atender ao interesse público, promovendo melhorias na infraestrutura municipal, maior eficiência na aplicação dos recursos públicos e melhores condições de trafegabilidade para a população urbana e rural do município.

3 LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atender à necessidade da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo quanto à execução de serviços de compactação de solo, manutenção de estradas vicinais, preparação de bases para pavimentação e demais serviços de infraestrutura urbana e rural.

Foram analisadas as seguintes alternativas técnicas e operacionais:

a) Locação de rolo compactador

A primeira alternativa considerada foi a locação eventual de equipamento junto a empresas especializadas.

Vantagens:

- não exige investimento imediato elevado;
- manutenção corretiva geralmente sob responsabilidade da contratada;
- possibilidade de substituição do equipamento em caso de falhas.

Desvantagens:

- alto custo acumulado ao longo do tempo;



- dependência da disponibilidade de empresas terceirizadas;
- atrasos na execução de serviços em períodos de alta demanda;
- limitação no uso contínuo do equipamento;
- aumento dos custos operacionais em serviços frequentes;
- dificuldade de atendimento imediato das demandas emergenciais do município.

Após análise, verificou-se que a locação não se mostra economicamente vantajosa para a Administração Pública, considerando a frequência de utilização do equipamento nas atividades permanentes do município.

b) Contratação de empresa terceirizada para execução dos serviços

Outra alternativa analisada foi a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de compactação e manutenção viária.

Vantagens:

- transferência da responsabilidade operacional para empresa contratada;
- dispensa de operador e manutenção direta pelo município;
- atendimento pontual de demandas específicas.

Desvantagens:

- elevado custo dos serviços terceirizados;
- dependência contratual para execução de serviços emergenciais;
- menor controle sobre cronogramas e qualidade da execução;
- redução da autonomia da Secretaria de Obras;
- inviabilidade econômica para serviços contínuos e rotineiros.

Concluiu-se que esta alternativa não atende adequadamente ao interesse público, especialmente diante da necessidade constante de manutenção das vias urbanas e rurais.

c) Aquisição de rolo compactador novo

A terceira alternativa analisada consiste na aquisição de 01 (um) rolo compactador vibratório autopropelido novo, equipado com tecnologia atualizada, sistemas de segurança, eficiência operacional e garantia de fábrica.

Vantagens:

- disponibilidade permanente do equipamento para atendimento das demandas municipais;
- maior agilidade na execução dos serviços;
- redução de gastos futuros com locações e terceirizações;
- aumento da eficiência e qualidade dos serviços executados;



- maior durabilidade e confiabilidade operacional;
- melhor aproveitamento da equipe própria do município;
- possibilidade de atuação imediata em situações emergenciais;
- menor índice de manutenção nos primeiros anos de uso;
- atendimento às normas de segurança e ambientais vigentes.

Desvantagens:

- necessidade de investimento inicial mais elevado;
- responsabilidade do município quanto à manutenção preventiva após o período de garantia;
- necessidade de operador capacitado.

Após análise técnica e econômica das alternativas disponíveis, conclui-se que a aquisição de um rolo compactador novo apresenta-se como a solução mais vantajosa para a Administração Pública, considerando o custo-benefício, a continuidade dos serviços públicos, a economicidade a médio e longo prazo, a eficiência operacional e o atendimento adequado das demandas da infraestrutura municipal.

A solução escolhida proporciona maior autonomia ao município, melhores condições de trabalho às equipes da Secretaria de Obras e maior qualidade nos serviços prestados à população.

4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de 01 (um) rolo compactador vibratório autopropelido, novo, destinado ao atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo do Município de Salto Veloso, visando a execução de serviços de compactação em obras de infraestrutura urbana e rural.

O equipamento será utilizado em serviços de manutenção e recuperação de estradas vicinais, compactação de solo, sub-base e base para pavimentação, além de apoio às obras de pavimentação asfáltica e melhorias nas vias públicas municipais.

A contratação compreenderá o fornecimento integral do equipamento, incluindo todos os componentes, acessórios e itens necessários para seu pleno funcionamento, em conformidade com as especificações técnicas a serem definidas no Termo de Referência.

A solução deverá contemplar equipamento novo, sem uso anterior, com tecnologia atualizada, alto desempenho operacional, eficiência energética e atendimento às normas vigentes de segurança do trabalho e proteção ambiental.

O rolo compactador deverá possuir, no mínimo:



- sistema vibratório de compactação;
- motor diesel com potência compatível com os serviços executados pelo município;
- cabine fechada original de fábrica;
- sistema de iluminação e sinalização;
- assento ergonômico;
- painel completo de monitoramento operacional;
- alarmes de segurança;
- itens obrigatórios de segurança conforme normas técnicas vigentes.

A aquisição será realizada em fornecimento único, com entrega técnica do equipamento ao município, incluindo:

- manual de operação e manutenção em língua portuguesa;
- catálogo de peças;
- treinamento operacional básico aos servidores designados;
- garantia mínima de fábrica;
- assistência técnica autorizada;
- entrega técnica com demonstração do funcionamento do equipamento.

A solução contempla ainda a necessidade de suporte técnico e disponibilidade de peças de reposição no mercado nacional, visando garantir a continuidade operacional do equipamento e reduzir eventuais períodos de inatividade.

Com a implementação da solução, espera-se proporcionar maior eficiência na execução dos serviços públicos, redução de custos com locações e terceirizações, melhoria na qualidade das obras de infraestrutura e maior agilidade no atendimento das demandas da população urbana e rural do município.

5 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo do Município de Salto Veloso, garantindo eficiência, segurança, durabilidade e qualidade na execução dos serviços de compactação realizados pelo município.

O objeto da contratação consiste na aquisição de 01 (um) rolo compactador vibratório autopropelido, novo, sem uso anterior, ano/modelo vigente ou superior, destinado à execução de serviços de infraestrutura urbana e rural.

O equipamento deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos e operacionais:



Requisitos mínimos de desempenho e qualidade

- equipamento novo, zero hora, sem utilização anterior;
- fabricação em conformidade com as normas técnicas e ambientais vigentes;
- motor diesel turbo de potência compatível com os serviços executados pelo município;
- sistema vibratório de compactação de alto desempenho;
- Peso operacional KG – 12 TONELADAS;
- transmissão adequada para operação em terrenos urbanos e rurais;
- capacidade operacional compatível com serviços de compactação de solo, brita, base e pavimentação;
- baixo consumo de combustível e eficiência operacional;
- componentes hidráulicos e mecânicos de elevada durabilidade;
- facilidade de manutenção preventiva e corretiva.

Requisitos de segurança

O equipamento deverá possuir todos os dispositivos de segurança exigidos pelas normas vigentes, incluindo:

- cabine fechada original;
- cinto de segurança;
- sistema de iluminação completo;
- alarme sonoro de marcha à ré;
- freio de serviço e estacionamento;
- sistema de desligamento de emergência;
- painel de instrumentos com indicadores e alertas operacionais;
- proteção das partes móveis e componentes mecânicos;
- assento ergonômico com regulagens;
- itens obrigatórios conforme normas regulamentadoras de segurança do trabalho.

Requisitos ambientais

- motor com controle de emissão de poluentes, atendendo às normas ambientais vigentes;
- baixo nível de emissão sonora e de fumaça;
- utilização de componentes e fluidos compatíveis com as exigências ambientais aplicáveis.

Garantia e assistência técnica

- garantia mínima de fábrica de 12 (doze) meses, sem limite de horas, contada a partir da entrega técnica;
- assistência técnica autorizada no território nacional;
- fornecimento de peças de reposição e suporte técnico;
- entrega de manuais de operação e manutenção em língua portuguesa.



Entrega técnica e treinamento

A contratada deverá realizar:

- entrega técnica do equipamento;
- demonstração completa de funcionamento;
- treinamento operacional básico aos servidores designados pelo município;
- orientações sobre manutenção preventiva e cuidados operacionais.

Critérios mínimos de aceitação

O equipamento será recebido somente após:

- verificação do atendimento integral às especificações técnicas;
- realização de inspeção e testes de funcionamento;
- conferência dos itens de segurança;
- entrega da documentação técnica, garantia e manuais;
- comprovação de que o equipamento está em perfeitas condições de uso.

Obrigações da contratada

São obrigações da contratada:

- fornecer equipamento novo e em perfeitas condições de funcionamento;
- responsabilizar-se pelo transporte e entrega do equipamento;
- substituir, às suas expensas, eventuais itens com defeitos ou incompatibilidades;
- prestar suporte técnico durante o período de garantia;
- cumprir todas as exigências técnicas e legais aplicáveis ao objeto contratado.

Garantia contratual (caução):

() Será exigida garantia contratual, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021

Percentual: _____% do valor do contrato

Justificativa técnica para exigência:

(x) Não será exigida garantia contratual

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Item	Descrição	Und.	Qtde.
1	Rolo compactador vibratório novo, autopropelido, ano de fabricação/modelo 2026/2026 ou mais recente, com certificação Tier III ou equivalente, motor a diesel turbo de 4 cilindros, potência mínima de 110 hp, capô basculante com amortecedor, cabine fechada original de fábrica com estrutura protetora contra acidentes de capotagem (ROPS) e estrutura protetora contra queda de objetos (FOPS), com insulfilm nos vidros laterais e traseiros, conforme leis vigentes, ar-condicionado original de fábrica, cinto de segurança, limpadores de para-brisa dianteiro e traseiro, lavador de para-brisas, faróis dianteiros e traseiros, direção hidrostática, assento com	Und.	1



<p>suspensão ajustável, extintor de incêndio, sinal sonoro de marcha a ré, buzina, giroflex, horímetro, rodas traseiras com dimensão mínima de 26 polegadas, equipadas com pneus de, no mínimo, 10 lonas, na dianteira tambor cilíndrico liso de chapa, com espessura mínima da parede do tambor de 32 mm, com, no mínimo, dois modos de operação, duas frequências de 31 Hz e 34 Hz e duas amplitudes de vibração de 0,8 mm e 1,8 mm, sendo que o modo em alta deve atingir, no mínimo, 33.000 kg, peso operacional mínimo de 12.000 kg, equipado com pé de carneiro removível, manual do equipamento e catálogo de peças em português, e demais equipamentos exigidos pela legislação brasileira de trânsito em vigor, rádio com entrada USB e conexão Bluetooth com alto-falantes, telemetria com software instalado e licença de uso gratuita pelo período de 24 meses. Garantia mínima de 12 (doze) meses, sem limite de horas. Responsabilidade do vencedor da licitação, sem custo para o contratante: as 3 primeiras revisões preventivas, conforme plano de manutenções previsto no manual do fabricante, incluindo mão de obra, troca de óleos, filtros, lubrificantes e demais itens que se fizerem necessários nas revisões; as empresas que não tiverem assistência autorizada no município de Salto Veloso/SC deverão providenciar as revisões preventivas sem custo de deslocamento para o Município até completar as 3 revisões, ou seja, deverão enviar profissionais ao município para atender ao exigido, sem prejuízo da garantia, ou providenciar a remoção do veículo até a assistência técnica autorizada de sua livre escolha, sem custo ao município, não devendo exceder o raio de 150 km para as revisões já mencionadas. A vencedora deverá fornecer treinamento gratuito aos servidores designados pelo Município, com duração de 8 (oito) horas. Esse treinamento deverá ser ministrado em até 7 dias após a entrega do objeto.</p>		
---	--	--

7 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com fundamento no art. 23, § 1º, II da Lei Federal nº 14.133/2021, adota-se como referência o Contrato nº 67/2026 do Município de Ibirubá, com objeto idêntico, cujo valor é **R\$ 574.900,00 (quinhentos e setenta e quatro mil e novecentos reais)**. Esse é, portanto, o valor estimado desta contratação.

8 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A presente contratação não será parcelada, tendo em vista que o objeto consiste na aquisição de 1 (um) rolo compactador vibratório autopropelido, caracterizado como equipamento único, indivisível e de natureza integrada.

O eventual parcelamento da solução mostrar-se-ia tecnicamente inviável e economicamente desvantajoso para a Administração Pública, uma vez que o



equipamento necessita ser fornecido de forma completa, com todos os seus componentes, sistemas, acessórios e itens de segurança compatíveis entre si, garantindo pleno funcionamento, desempenho operacional e cobertura de garantia de fábrica.

Além disso, a aquisição por item separado poderia ocasionar:

- incompatibilidade técnica entre componentes;
- dificuldades na assistência técnica e manutenção;
- perda da garantia do fabricante;
- aumento de custos administrativos e operacionais;
- riscos ao funcionamento adequado do equipamento;
- comprometimento da segurança operacional.

Dessa forma, considerando a natureza do objeto, a necessidade de padronização técnica, a economicidade e a eficiência administrativa, conclui-se que a contratação deverá ocorrer em item único, sem parcelamento da solução, garantindo maior vantajosidade à Administração e melhor atendimento ao interesse público, nos termos do art. 40, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação não possui contratações correlatas ou interdependentes obrigatórias para sua execução, considerando que a aquisição do rolo compactador vibratório autopropelido é suficiente para atender, de forma autônoma, às necessidades da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo do Município de Salto Veloso.

Entretanto, a operacionalização do equipamento dependerá da disponibilidade de insumos e serviços comuns já utilizados pela Administração, tais como:

- fornecimento de combustível;
- lubrificantes e fluidos hidráulicos;
- manutenção preventiva e corretiva futura;
- aquisição eventual de peças de reposição;
- disponibilização de operador habilitado e capacitado.

Ressalta-se que tais demandas fazem parte das atividades rotineiras da Secretaria Municipal de Obras, não caracterizando necessidade de contratação específica vinculada à presente aquisição.

Dessa forma, conclui-se que não há necessidade de realização de contratação paralela ou interdependente para viabilizar a utilização do equipamento, sendo a presente contratação plenamente capaz de atender ao interesse público de maneira independente.



10 DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

O Plano Anual de Contratações deste município ainda está sendo elaborado; portanto, não é possível demonstrar o prévio planejamento da contratação em questão.

11 RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição do rolo compactador vibratório autopropelido, o Município de Salto Veloso pretende aprimorar a execução dos serviços de infraestrutura urbana e rural, proporcionando maior eficiência operacional, economicidade e qualidade nos serviços prestados à população.

Os principais resultados pretendidos com a contratação são:

- melhoria na qualidade dos serviços de compactação de solo, base, sub-base e pavimentação;
- aumento da durabilidade das obras e manutenções realizadas nas vias públicas;
- maior agilidade na execução dos serviços de manutenção de estradas urbanas e rurais;
- redução do tempo de resposta em situações emergenciais;
- diminuição da dependência de locações e terceirizações de equipamentos;
- redução de custos operacionais e administrativos a médio e longo prazo;
- aumento da produtividade das equipes da Secretaria Municipal de Obras;
- melhoria das condições de trafegabilidade e segurança das vias municipais;
- fortalecimento da capacidade operacional da frota municipal;
- maior autonomia da Administração Pública na execução de obras e serviços;
- melhores condições de trabalho e segurança aos operadores do equipamento;
- redução de interrupções causadas por falhas mecânicas de equipamentos antigos;
- atendimento mais eficiente às demandas da população urbana e rural.

Espera-se ainda que a aquisição contribua diretamente para o desenvolvimento da infraestrutura municipal, garantindo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos e promovendo melhorias contínuas na prestação dos serviços públicos essenciais.

12 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar a adequada execução da presente contratação, a Administração Municipal adotará as providências necessárias para garantir o correto recebimento, operação e manutenção do rolo compactador vibratório autopropelido a ser adquirido.

Dentre as principais providências a serem adotadas, destacam-se:



- elaboração do Termo de Referência contendo todas as especificações técnicas necessárias do equipamento;
- realização de pesquisa de preços e demais atos preparatórios do processo licitatório;
- definição de servidor(es) responsável(is) pelo acompanhamento e fiscalização da contratação;
- disponibilização de local adequado para guarda e armazenamento do equipamento;
- verificação da infraestrutura necessária para abastecimento e manutenção preventiva da máquina;
- designação de operador habilitado e capacitado para utilização do equipamento;
- realização de orientações e treinamento operacional básico junto aos servidores responsáveis;
- organização do cronograma de utilização do equipamento conforme as demandas da Secretaria Municipal de Obras;
- conferência técnica do equipamento no ato da entrega, verificando o atendimento integral das especificações exigidas;
- recebimento e arquivamento dos manuais, certificados, documentos de garantia e demais documentos técnicos fornecidos pela contratada;
- acompanhamento do período de garantia e da assistência técnica disponibilizada pelo fabricante ou fornecedor.

A Administração também deverá assegurar que o equipamento seja utilizado conforme as recomendações técnicas do fabricante, promovendo manutenções preventivas periódicas, visando aumentar sua vida útil, garantir segurança operacional e preservar o patrimônio público.

Dessa forma, as providências elencadas permitirão a adequada implementação da solução contratada, garantindo eficiência, segurança e continuidade na prestação dos serviços públicos executados pelo Município de Salto Veloso.

13 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição e utilização do rolo compactador vibratório autopropelido poderão gerar impactos ambientais inerentes à operação de máquinas pesadas, especialmente relacionados ao consumo de combustível, emissão de gases poluentes, geração de resíduos provenientes de manutenção e emissão de ruídos durante a execução dos serviços.

Dentre os possíveis impactos ambientais identificados, destacam-se:

- emissão de gases oriundos da combustão do motor diesel;



- consumo de combustíveis fósseis e lubrificantes;
- geração de resíduos contaminantes, como óleos lubrificantes, filtros e fluidos hidráulicos;
- emissão de ruídos durante a operação do equipamento;
- possibilidade de vazamentos de óleo ou combustível;
- compactação excessiva do solo em áreas inadequadas, caso não haja operação correta.

Visando minimizar os impactos ambientais, deverão ser adotadas as seguintes medidas mitigadoras:

- aquisição de equipamento com tecnologia atualizada e motores que atendam às normas ambientais vigentes de controle de emissão de poluentes;
- realização periódica de manutenção preventiva, visando reduzir emissões e evitar vazamentos;
- destinação ambientalmente adequada de resíduos provenientes das manutenções, conforme legislação aplicável;
- armazenamento correto de combustíveis, lubrificantes e demais insumos;
- treinamento dos operadores para utilização adequada e consciente do equipamento;
- adoção de boas práticas operacionais para redução do consumo de combustível e desgaste excessivo do equipamento;
- observância das normas ambientais e de segurança do trabalho durante a operação.

Considerando as medidas de controle e mitigação previstas, entende-se que os possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação são de baixo impacto e plenamente administráveis, não comprometendo a viabilidade da aquisição, especialmente diante dos benefícios proporcionados à infraestrutura e aos serviços públicos do Município de Salto Veloso.

14 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

(Obrigatório – art. 18, §1º, XIII, Lei Federal nº 14.133/2021)

À vista da necessidade identificada, da análise de mercado, da solução proposta, dos requisitos técnicos e do interesse público envolvido, o responsável pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar manifesta o seguinte posicionamento:

(x) Declara **viável** esta contratação, recomendando sua continuidade e a elaboração das peças técnicas para instauração do procedimento.

() Declara **viável com restrições**, desde que observadas as ressalvas técnicas descritas neste documento.



() Declara **inviável** a contratação, recomendando o arquivamento da demanda ou o seu replanejamento.

Salto Veloso, 3 de junho de 2026.

ENILSON CAMILO DONADEL
Secretário de Obras e Urbanismo

JEAN CARLOS FREITAS
Secretário de Administração e Finanças

(x) **AUTORIZADO**
() **NÃO AUTORIZADO**

NEREU BORGA
Prefeito