

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE

1.2. Área solicitante:

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente
Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer
Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Transporte
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

1.3. Responsável:

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente – Silvio Galvan
Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer – Danilo Gabriel de Andrade
Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Transporte – Felipe Claudino Machado
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo – Ana Teresa do Amaral Palú

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECAPAGENS

3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA SOLUÇÃO

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Art. 18, inc I, § 2º e 3º da Lei 14.133/2021)

A aquisição dos serviços elencados atende ao interesse público, uma vez que visa à prevenção e à manutenção do perfeito funcionamento dos veículos pertencentes à frota oficial, garantindo a segurança dos usuários do transporte e a continuidade dos serviços prestados à população. A realização dos serviços de recapagem mostra-se uma solução economicamente vantajosa, proporcionando uma redução de custos estimada entre 50% e 60% em comparação à aquisição de pneus novos, sem prejuízo à qualidade e à segurança, desde que executada conforme as normas técnicas aplicáveis.

Além do aspecto econômico, a contratação também se justifica sob o ponto de vista ambiental, pois a recapagem contribui para a sustentabilidade ao prolongar a vida útil dos pneus, reduzir a geração de resíduos e minimizar os impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado. Dessa forma, a contratação dos referidos serviços revela-se necessária e adequada para assegurar a eficiência da gestão da frota pública, aliando economicidade, segurança e responsabilidade ambiental.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade (Art. 18, § 1º da Lei 14.133/2021)

4.1 Sustentabilidade

4.1.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1.1 A recapagem de pneus é uma prática sustentável por natureza, pois prolonga a vida útil dos pneus, evitando o descarte prematuro e reduzindo a necessidade de novos pneus. Isso diminui o consumo de matérias-primas como borracha e petróleo

4.1.1.2 A recapagem evita que pneus sejam descartados em aterros sanitários ou incinerados, práticas que têm grandes impactos ambientais, como a poluição do solo e do ar.

4.1.1.3 O processo de recapagem exige menos energia em comparação à produção de um pneu novo, o que resulta em uma menor pegada de carbono

4.1.1.4 A recapagem não só reduz o custo de manutenção e reposição de pneus como também contribui para a economia circular, onde produtos são reutilizados, restaurados ou reciclados, minimizando a necessidade de novos recursos

Da exigência de carta de solidariedade

4.2 Não será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do instrumento de contratação.

Subcontratação

4.3 Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.4 Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

Vistoria

4.5 Para esta prestação de serviço não será necessário vistoria

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções: (Art. 21 da Lei 14.133/2021)

- a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração; e
- b) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.

Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

A partir dessa análise, verificou-se que os serviços de recapagem de pneus são amplamente utilizados como solução eficiente para manutenção de frotas públicas, não sendo identificadas novas metodologias, tecnologias ou inovações que apresentem melhor custo-benefício para atendimento da necessidade em questão.

Constatou-se, ainda, que não há múltiplas soluções viáveis que atendam de forma satisfatória aos requisitos técnicos e econômicos exigidos, sendo a recapagem a alternativa mais adequada para garantir a continuidade dos serviços, a segurança dos veículos e a economicidade na gestão pública.

A contratação por meio de sistema de registro de preços mostra-se a mais vantajosa, permitindo a aquisição de forma parcelada, conforme a demanda das Secretarias Municipais, durante o período de 12 (doze) meses, proporcionando maior eficiência no uso dos recursos públicos.

Dessa forma, conclui-se que a solução escolhida é a mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e operacional, não se identificando alternativas mais vantajosas para a Administração.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução.

6.1 A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.1.1 Início da execução do objeto: 01 (um) dia após assinatura do contrato

6.1.2 Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

6.1.2.1 Os serviços de recapagem de pneus deverão ser executados mediante solicitação da Contratante, conforme demanda da frota oficial do Município. O processo deverá contemplar, no mínimo, as seguintes etapas:

* Inspeção técnica inicial, com avaliação das condições estruturais da carcaça, verificando a viabilidade da recapagem;

- *Raspagem da banda de rodagem, removendo completamente os resíduos e preparando a superfície;
- * Reparos estruturais, quando necessários, respeitando normas técnicas aplicáveis;
- * Aplicação da nova banda de rodagem, utilizando tecnologia de recapagem a quente ou a frio, conforme especificação técnica;
- * Processo de vulcanização, garantindo a aderência e durabilidade do material aplicado;
- * Inspeção final de qualidade, assegurando que o pneu atende aos padrões de segurança;
- * Entrega dos pneus recapados nos locais indicados pela Contratante.

6.1.2.2 Os serviços deverão seguir as normas técnicas vigentes, incluindo padrões do INMETRO e demais regulamentações aplicáveis.

6.1.2.3 A execução será realizada sob demanda, conforme necessidade da frota, não havendo obrigatoriedade de quantitativo mínimo mensal.

6.1.3 Local e horário da prestação de serviço:

6.1.3.1 Os serviços serão prestados nas instalações da Contratada, sendo de sua responsabilidade a coleta e devolução dos pneus nos locais indicados pela Contratante.

6.1.3.2 A coleta e entrega deverão ocorrer em dias úteis, no horário compreendido entre 08h00 e 17h00, podendo ser ajustado conforme necessidade da Administração.

6.2 Cronograma de realização dos serviços:

6.2.1 Os serviços serão executados conforme demanda da Contratante, não havendo cronograma fixo, devendo a Contratada atender às solicitações dentro dos prazos estabelecidos.

6.3 Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

6.3.1 A Contratada deverá disponibilizar todos os materiais, equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços, incluindo:

6.3.1.1 Máquinas de raspagem de pneus, autoclaves para vulcanização, equipamentos de inspeção e balanceamento, em perfeito estado de funcionamento;

6.3.1.2 Matérias-primas de qualidade comprovada, incluindo bandas de rodagem, borrachas, colas e demais insumos utilizados no processo de recapagem;

6.3.1.3 Veículos adequados para coleta e entrega dos pneus, garantindo segurança e integridade durante o transporte.

6.4 A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

6.4.1 A demanda decorre da necessidade contínua de manutenção preventiva e corretiva dos pneus da frota municipal, composta por veículos leves, utilitários, caminhões, ônibus e máquinas pesadas, visando:

- Garantir a segurança dos usuários;
- Reduzir custos operacionais com aquisição de pneus novos;
- Aumentar a vida útil dos pneus;
- Manter a continuidade dos serviços públicos essenciais.

6.4.2 A quantidade de serviços será variável, conforme o desgaste natural dos pneus e a necessidade operacional da frota.

6.5 Condições de execução e prazos

6.5.1 O fornecimento será efetuado em remessas parceladas. A vencedora do certame deverá realizar a retirada dos pneus no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados a partir do recebimento da solicitação de fornecimento, e efetuar a entrega dos pneus devidamente recapados no prazo máximo de 07 (sete) dias.

6.5.2 A retirada, bem como a entrega, deverá ser realizada junto ao Parque Rodoviário, localizado na Rua Padre Tadeu Kiska, s/nº, no horário das 08h00 às 11h30 e das 13h00 às 16h30, de segunda a sexta-feira.

6.5.3 No ato da entrega, os pneus recapados deverão estar acompanhados da respectiva nota fiscal, contendo as seguintes informações: identificação do pneu (medida e tipo), marca da carcaça, especificação do serviço executado, materiais empregados na recapagem, procedência e prazo de garantia.

6.5.4 A retirada e a entrega dos pneus recapados serão de responsabilidade da licitante vencedora, sem ônus adicional para o Município de Mandirituba, inclusive quanto a frete e descarga

6.5.5 A contratada deverá refazer todos os serviços que não estiverem em conformidade com as especificações estabelecidas, bem como realizar as substituições necessárias em caso de vícios nos pneus recapados, sem qualquer ônus para o Município de Mandirituba.

6.5.6 As carcaças que não apresentarem condições de recapagem deverão ser recusadas no ato da retirada. Caso o defeito seja constatado posteriormente, nas dependências da contratada, estas deverão ser devolvidas ao Município no mesmo prazo estipulado para a entrega dos serviços, acompanhadas de laudo técnico que justifique a recusa, para fins de conferência e controle.

6.5.7 Os serviços prestados deverão apresentar qualidade adequada, atendendo plenamente às finalidades a que se destinam.

6.5.8 Os materiais utilizados deverão ser de primeira linha e estar em conformidade com as normas da ABNT e do INMETRO, em suas versões mais atualizadas.

6.5.9 As substituições deverão ser realizadas pela contratada no prazo máximo de 01 (um) dia útil, contado a partir da solicitação formal do Município.

Garantia, manutenção e assistência técnica

6.7 O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala. (Art. 18 § 1º, IV da Lei 14.133/2021)

As quantidades a serem contratadas foram estimadas com base no Planejamento de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2026, elaborado pelas Secretarias Municipais, considerando as necessidades previstas para a manutenção da frota oficial. O levantamento levou em conta o histórico de consumo, a quantidade de veículos e equipamentos em operação, bem como a demanda estimada para garantir a continuidade dos serviços públicos ao longo do período de 12 (doze) meses. As quantidades estão detalhadas na tabela abaixo e representam uma estimativa, podendo variar conforme a necessidade efetiva da Administração.

Ressalta-se que a contratação por meio do Sistema de Registro de Preços possibilita a aquisição de forma parcelada, promovendo maior eficiência na gestão dos recursos públicos e economia de escala.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UND
01	RECAPAGEM A FRIO DE PNEU 1000/20 RADIAL BORRACHUDO MÍNIMO DE 20MM ÔNIBUS/CAMINHÃO	32	SER.
02	RECAPAGEM A FRIO DE PNEU 1000/20 RADIAL MISTO MÍNIMO DE 15MM ÔNIBUS/CAMINHÃO	04	SER.
03	RECAPAGEM A FRIO DE PNEU 275/80-22.5 BORRACHUDO MÍNIMO DE 20MM	104	SER.
04	RECAPAGEM A FRIO DE PNEU 275/80-22.5 MISTO MÍNIMO DE 15MM	30	SER.
05	RECAPAGEM A FRIO DE PNEU 215/75-17.5 BORRACHUDO MÍNIMO DE 14MM	30	SER.
06	RECAPAGEM A FRIO DE PNEU 215/75-17.5 RADIAL MISTO MÍNIMO 14MM	20	SER.

07	RECAPAGEM A FRIO DE PNEU 7.50/16 MÍNIMO DE 14MM MICRO ÔNIBUS	04	SER.
08	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 12.4/24 10 LONAS MÍNIMO DE 24MM DIANTEIRO TRATOR AGRÍCOLA	04	SER.
09	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 7.50/16 MÍNIMO 14 14MM DIANTEIRO TRATOR AGRÍCOLA	18	SER.
10	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 18.4/30 10 LONAS MÍNIMO DE 25MM TRASEIRO TRATOR AGRÍCOLA	04	SER.
11	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 14.9/24 –R1 MINIMO DE 24MM ROLO COMPACTADOR	12	SER.
12	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 12.5/80-18 10 LONAS MÍNIMO DE 25MM RETROESCAVADEIRA	04	SER.
13	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 19.5/24 16 LONAS MÍNIMO DE 25MM RETROESCAVADEIRA	02	SER.
14	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 1400/24 16 LONAS MÍNIMO DE 24MM MOTONIVELADORA	36	SER.
15	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 20.5X25 16 LONAS – CARREGADEIRA	08	SER.
16	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 17.5 X25 16 LONAS TRASEIRO RETRO ESCAVADEIRA	20	SER.
17	RECAPAGEM A QUENTE DE PNEU 18.4/34 TRASEIRO TRATOR AGRÍCOLA	06	SER.

8. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação. (Art. 18 § 1º, VI da Lei 14.133/2021)

R\$ 489.297,32

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada junto a fornecedores do ramo, mediante solicitação de orçamentos, bem como por meio de consulta a banco de preços públicos, em conformidade com as disposições da Lei nº 14.133/2021.

Foram considerados os preços unitários praticados no mercado, observando-se a compatibilidade com o objeto a ser contratado. Para definição do valor estimado, adotou-se como referência o menor preço obtido dentre os orçamentos válidos, por representar a proposta mais vantajosa para a Administração, desde que atendidos os requisitos de qualidade e especificações técnicas. A memória de cálculo, bem como os documentos que dão suporte à formação do preço estimado, encontram-se devidamente juntados ao processo administrativo, podendo, a critério da Administração, constar em anexo sigiloso até a conclusão do certame.

Dessa forma, a estimativa de preços reflete os valores praticados no mercado, garantindo a adequada previsão orçamentária e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução, se aplicável. (Art. 18 § 1º, VIII da Lei 14.133/2021)

O objeto será parcelado, com julgamento por item, considerando que os serviços de recapagem podem ser executados de forma independente, conforme a necessidade da Administração. O parcelamento amplia a competitividade do certame e possibilita a obtenção de propostas mais vantajosas, sem prejuízo à economia de escala ou à execução contratual.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes.

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que guardem relação direta com o objeto da presente contratação, sejam elas já realizadas ou previstas no âmbito da Administração.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (PCA - PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL)

Fundamentação: Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão; (Art. 18 § 1º da Lei 14.133/2021)

Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2026, estando alinhada com o planejamento da Administração. Ressalta-se que houve a necessidade de inclusão de 02 (dois) itens no item 16 do PCA, em razão de erro de soma identificado na versão inicial. A referida inclusão foi devidamente autorizada pela autoridade competente, não comprometendo o planejamento originalmente estabelecido. Dessa forma, a contratação está em conformidade com o planejamento institucional e atende às necessidades previamente identificadas pela Administração.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável; (Art. 18 § 1º, IX da Lei 14.133/2021)

Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

A presente contratação tem como objetivo atender à demanda de recapagem de pneus da frota municipal, incluindo caminhões, ônibus, máquinas e tratores, garantindo a continuidade dos serviços públicos prestados à população. Como resultados pretendidos, busca-

se assegurar maior economicidade, por meio da obtenção da melhor relação custo-benefício na utilização dos recursos públicos, bem como o melhor aproveitamento dos recursos materiais e financeiros disponíveis. Adicionalmente, pretende-se promover a eficiência na gestão da frota, aumentando a vida útil dos pneus, reduzindo custos com aquisições de novos e contribuindo para a sustentabilidade ambiental.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (Art. 18 § 1º, X da Lei 14.133/2021)

Para a adequada execução do contrato, a Administração adotará as seguintes providências previamente à sua formalização:

- Designação do gestor e fiscal do contrato, responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços;
- Verificação da disponibilidade orçamentária para a contratação;
- Organização da logística de envio e retirada dos pneus para recapagem;
- Definição dos procedimentos internos para solicitação e controle dos serviços pelas Secretarias;
- Orientação dos servidores envolvidos quanto à fiscalização e recebimento dos serviços.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento.

Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Art. 18 § 1º, XII da Lei 14.133/2021)

A contratação dos serviços de recapagem de pneus gera impactos ambientais positivos, ao prolongar a vida útil dos pneus e reduzir a geração de resíduos. Como possíveis impactos, destacam-se a geração de resíduos e o consumo de insumos no processo. Como medidas mitigadoras, a contratada deverá realizar a destinação adequada dos resíduos, observar a legislação ambiental vigente e adotar práticas de redução do consumo de recursos, incluindo logística reversa quando aplicável.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO/PARECER CONCLUSIVO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação. (Art. 18 § 1º, XIII da Lei 14.133/2021)

Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Com base no presente estudo, a contratação mostra-se viável sob os aspectos técnico, operacional e orçamentário, sendo adequada para atender à necessidade da Administração. Dessa forma, a equipe de planejamento manifesta-se favorável à sua realização.

Mandirituba, 21 de abril de 2026

 **SIGNATÁRIO**
Assinado eletronicamente por
Lucimara Carolina de Andrade
Data: 21/04/2026 09:41
#622ae7583d7f11f1bb8342010a2b6020

Elaborado por:
Lucimara Carolina de Andrade matrícula nº 4517
Diretora dos Serviços Rurais

 **SIGNATÁRIO**
Assinado eletronicamente por
Felipe Claudino Machado
Data: 22/04/2026 08:25
#62326ec33d7f11f1bb8342010a2b6020

Aprovado por:
Felipe Claudino Machado matrícula nº 4346
Prefeito Municipal de Mandirituba

