



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como finalidade identificar o problema e analisar as soluções aplicáveis para a manutenção dos pneus da frota municipal de Dois Vizinhos/PR, composta por aproximadamente 234 veículos, incluindo carros de passeio, vans, ônibus, caminhões e máquinas pesadas. A manutenção adequada desses pneus é essencial para garantir a continuidade e a eficiência dos serviços públicos, como coleta de lixo, transporte escolar e atendimento de emergência, que dependem da plena operação da frota. A contratação dos serviços de vulcanização e recapagem, entre outros, visa minimizar os impactos negativos do desgaste e de avarias imprevistas, assegurando a segurança e a disponibilidade dos veículos. Este ETP, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, reunirá os elementos técnicos, mercadológicos, econômicos e ambientais necessários para a escolha da solução mais adequada e para a elaboração do respectivo Termo de Referência, garantindo o uso racional dos recursos públicos e a qualidade dos serviços prestados.

2. **DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (art. 18 § 1º inciso I da Lei 14.133/2021)** I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:

- 2.1. A Prefeitura de Dois Vizinhos/PR necessita contratar serviços de manutenção de pneus para garantir a segurança e a eficiência da frota municipal, composta por veículos de passeio, vans, ônibus, caminhões e máquinas pesadas. A manutenção adequada, incluindo serviços de vulcanização, recapagem e reparos, é essencial para atender aos padrões de segurança das montadoras e garantir a operacionalidade dos veículos.
- 2.2. A falta de manutenção adequada dos pneus resulta em desgaste prematuro, perda de estabilidade e aumento do risco de acidentes, especialmente considerando as condições climáticas e geográficas da região, que incluem variações de temperatura, chuvas intensas e estradas com diferentes tipos de pavimentação. A manutenção preventiva e corretiva é fundamental para minimizar o tempo de inatividade dos veículos e garantir a continuidade dos serviços públicos.
- 2.3. A demanda por serviços de manutenção de pneus tem aumentado devido ao crescimento constante da frota municipal. A projeção de expansão futura da frota exige a antecipação dessa demanda, garantindo a disponibilidade de serviços de manutenção para atender às necessidades presentes e futuras da administração municipal.
- 2.4. A contratação de serviços de manutenção de pneus visa garantir a segurança dos cidadãos, a eficiência dos serviços públicos e o uso racional dos recursos públicos. A manutenção adequada dos pneus contribui para a economia de combustível, o conforto dos usuários e a redução do tempo de inatividade dos veículos.

3. **ALINHAMENTO COM O PAC (art. 18 § 1º inciso II da Lei 14133/2021)** II - 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:

- 3.1. Id do item no PCA: 2976
- 3.2. Categoria do Item: Serviço
- 3.3. Identificador da Futura Contratação: 987541-215/2025



3.4. Descrição do Item: RECAUCHUTAGEM / RECAPAGEM / MONTAGEM PNEUS

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso III da Lei 14.133/2021)

- 4.1. A empresa contratada será responsável pela coleta e entrega dos pneus, sem custos adicionais para a administração, incluindo a desmontagem e montagem dos pneus. Os serviços deverão ser realizados na sede da Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos, localizada na Rua Tiradentes nº 700, Centro Sul, Município de Dois Vizinhos-PR, de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 11:00 e das 13:30 às 17:00 horas."
- 4.2. O prazo máximo para a conclusão dos serviços será de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço ou nota de empenho emitida pela contratante. Este prazo poderá ser prorrogado por igual período, mediante solicitação justificada da contratada e aprovação da administração.
- 4.3. A contratada deverá fornecer orçamento prévio detalhado para aprovação da contratante antes da execução dos serviços.
- 4.4. A contratada assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução dos serviços, qualidade e originalidade dos materiais utilizados.
- 4.5. Todos os produtos e serviços deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e INMETRO, em suas versões mais recentes.
- 4.6. A contratante reserva-se o direito de recusar serviços que não atendam às exigências, cabendo à contratada a reposição, sem justificativa para atraso ou acréscimo de custos.
- 4.7. Em caso de divergência entre os serviços solicitados e entregues, a contratada será notificada para sanar as irregularidades em até 3 (três) dias úteis.
- 4.8. Os serviços de vulcanização e recapagem de pneus, incluindo coleta, entrega, desmontagem e montagem, serão contratados em um único lote, a ser executado pela mesma empresa.
- 4.9. A contratada será responsável pela coleta e entrega dos pneus, pela execução dos serviços, pela qualidade dos materiais utilizados e pelo cumprimento dos prazos e critérios de qualidade estabelecidos.

5. DO PERÍMETRO PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 5.1. Para assegurar a competitividade do pregão eletrônico e garantir a proposta mais vantajosa, agilidade e eficiência na prestação dos serviços, e minimizar os custos de deslocamento, fica estabelecido que as empresas licitantes deverão possuir estabelecimento em um raio de até 85 km do município de Dois Vizinhos/PR para a execução dos serviços.
- 5.2. A coleta e a devolução dos pneus deverão ser realizadas no pátio da Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos, localizada na Rua Tiradentes, nº 700, Centro Sul, Município de Dois Vizinhos/PR, sem custos adicionais para o município.

6. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE (art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021) IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

- 6.1. A estimativa do quantitativo da contratação foi elaborada com base nos dados do último pregão realizado (PE 47/2023), considerando as quantidades unitárias dos



serviços e as quantidades contratadas naquela ocasião. Além disso, a experiência prática do departamento de frotas, embora não totalmente documentada, forneceu dados valiosos sobre o consumo de pneus, sua vida útil e as necessidades de manutenção da frota, contribuindo significativamente para a definição dos quantitativos.

7. CONFORME (art. 18 § 1º inciso V da Lei 14.133/2021 V - LEVANTAMENTO DE MERCADO, que consiste na análise das alternativas possíveis, e JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA da escolha do tipo de solução a contratar;)

- 7.1. Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da municipalidade.
- 7.2. Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto no que se refere ao papel da empresa a qual se pretende contratar.
- 7.3. A contratação de serviços especializados em manutenção de pneus para veículos e máquinas da frota municipal, no atual cenário, se constitui em objeto de frequente contratação por órgãos públicos em todas as suas esferas.
- 7.4. Justificativa Técnica e Econômica:
- 7.5. A terceirização dos serviços permite evitar o alto investimento inicial e os custos operacionais mensais da execução própria, que seriam equivalentes a abrir uma empresa de recapagem do zero, estimou-se valores entre R\$ 315.000,00 a R\$ 630.000,00 de custos iniciais, e entre R\$ 43.000,00 a R\$ 86.000,00 para operação mensal. diante a necessidade proporcionalmente inferior demandada pela frota municipal, não configura uma alternativa tecnicamente aceitável, isso permite ajustar a demanda de serviços às necessidades da frota municipal, evitando a subutilização de recursos e otimizando os custos.
- 7.6. A terceirização permite que a administração pública concentre seus esforços nas atividades principais, como saúde, educação e segurança, otimizando os recursos e garantindo a qualidade dos serviços prestados à comunidade. além disso proporciona flexibilidade para ajustar a demanda de serviços às necessidades da frota municipal, assegurando eficiência e agilidade na execução dos serviços.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso VI da Lei 14.133/2021) VI - 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;

- 8.1. A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base nos dados do último pregão realizado (PE 47/2023), considerando os valores unitários dos serviços e as quantidades contratadas naquela ocasião. A experiência do departamento de frotas, acumulada ao longo dos anos, foi fundamental para a definição da estimativa dos valores. Apesar de nem todos os dados serem formalmente registrados, informações como o histórico de consumo de pneus, sua vida útil média e as necessidades de manutenção da frota permitiram uma estimativa mais precisa.
- 8.2. o valor estimado foi de **R\$ 7.685.707,50** (sete milhões, seiscentos e oitenta e cinco mil, setecentos e sete reais e cinquenta centavos)

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18 § 1º inciso VII da Lei 14.133/2021) VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;



- 9.1. Para otimizar a gestão da frota municipal de Dois Vizinhos, propõe-se a contratação de serviços especializados em manutenção de pneus. A empresa selecionada será responsável por realizar a recapagem, seguindo rigorosos critérios técnicos para garantir a qualidade e durabilidade dos pneus, além de minimizar os custos e o impacto ambiental.
- 9.2. A prestação desses serviços exigirá:
- 9.3. Equipe Técnica Qualificada: Profissionais experientes e certificados em manutenção de pneus.
- 9.4. Infraestrutura Completa: Equipamentos modernos e ferramentas adequadas, incluindo balanceadoras, alinhadoras, vulcanizadoras e medidores de pressão.
- 9.5. Garantia de Qualidade: Compromisso com a excelência dos serviços, assegurando a durabilidade dos pneus recapados e a satisfação da administração municipal.
- 10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso VIII da Lei 14.133/2021)** VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação;
 - 10.1. Em conformidade com o art. 40, inciso V, alínea "b" da Lei nº 14.133/21, a regra geral é o parcelamento da contratação, quando técnica e economicamente viável, para ampliar a competitividade e otimizar os recursos. No entanto, para o presente objeto, a experiência do departamento de frotas demonstra a necessidade de unificar os serviços de vulcanização e recapagem em um único fornecedor.
 - 10.2. Em licitações anteriores, com maior abrangência geográfica, a separação desses serviços resultou em prejuízo ao erário. Carcaças de pneus vulcanizados, ao serem submetidas à análise técnica para recapagem em outra empresa, foram frequentemente reprovadas e descartadas, gerando custos desnecessários.
 - 10.3. Portanto, a contratação de um único fornecedor para vulcanização e recapagem é crucial para evitar esse problema. Além disso, a unificação dos demais itens da contratação com o mesmo fornecedor simplifica a gestão e garante a qualidade integrada dos serviços.
 - 10.4. Dessa forma, excepcionalmente, justifica-se o não parcelamento da contratação, visando a eficiência, a economicidade e a responsabilidade na gestão dos recursos públicos.
- 11. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18 § 1º inciso IX da Lei 14.133/2021)** IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;
 - 11.1. Redução de custos:
 - 11.2. A terceirização dos serviços de recapagem e manutenção de pneus se mostra a opção mais econômica para o município, evitando os altos custos de investimento em equipamentos, pessoal especializado e infraestrutura necessários para a criação de um setor próprio.
 - 11.3. A ampliação do raio de atuação para 85 km, através do pregão eletrônico, visa aumentar a competitividade e garantir a obtenção de propostas mais vantajosas, otimizando o uso dos recursos públicos.
 - 11.4. Aumento da vida útil dos pneus:



- 11.5. A realização de serviços de manutenção preventiva e corretiva de forma regular e eficiente, seguindo as especificações técnicas detalhadas, contribuirá para aumentar a vida útil dos pneus, reduzindo os custos com substituições frequentes.
- 11.6. Redução de custos com combustível:
- 11.7. Pneus bem cuidados, com a calibragem correta e alinhamento adequado, contribuem para a redução do consumo de combustível, gerando economia para a administração municipal.
- 11.8. Otimização da utilização dos veículos:
- 11.9. A manutenção adequada dos pneus garantirá maior disponibilidade dos veículos, reduzindo o tempo de parada e aumentando a eficiência operacional da frota, garantindo a continuidade dos serviços essenciais.
- 11.10. Melhor Aproveitamento dos Recursos:
- 11.11. Recursos Humanos:
- 11.12. A terceirização dos serviços permite que a equipe da prefeitura se concentre em suas atividades principais, otimizando o uso dos recursos humanos disponíveis.
- 11.13. A contratação de uma empresa especializada garante a execução dos serviços por profissionais qualificados e experientes, evitando a necessidade de treinamento e capacitação interna.
- 11.14. Recursos Materiais:
- 11.15. A exigência de equipamentos modernos e adequados para a recapagem e manutenção de pneus garante a qualidade dos serviços e a durabilidade dos pneus, otimizando o uso dos recursos materiais.
- 11.16. A logística reversa para a coleta e destinação adequada dos pneus inservíveis contribui para a redução do impacto ambiental e o aproveitamento dos materiais reciclados.
- 11.17. Recursos Financeiros:
- 11.18. A estimativa de valor da contratação, baseada em dados de pregões anteriores e na experiência do departamento de frotas, garante a adequação dos recursos financeiros disponíveis para a execução dos serviços.
- 11.19. A definição de critérios de qualificação econômico-financeira para as empresas licitantes garante a capacidade de investimento e a continuidade dos serviços contratados.
- 12. 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 (art. 18 § 1º inciso X da LEI 14.133/2021) X - 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;**
- 12.1. Não há necessidade de providências específicas. O gestor, fiscal e suplente designados para o contrato são servidores experientes e não terão dificuldade na fase de execução contratual.



- 12.2. Indicar se no processo devido à complexidade ou natureza do objeto será necessário acompanhamento de Fiscal Técnico.

Relação de Gestor e Fiscais	
Gestor:	Deonir Caldato
Fiscal Administrativo:	Bianca Schreiber
Suplete de Fiscal Administrativo:	Iris Cristina Bertolini
Fiscal de Recebimento / Execução:	Marcelo Velasco
Suplente Fiscal de Recebimento / Execução:	Victor Carlos Prado

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS e/ou INTERDEPENDENTES (art. 18 § 1º inciso XI da Lei 14.133/2021)

- 13.1. Serão adquiridos pneus 28 lonas para máquinas viárias com rodado.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (art. 18 § 1º inciso XII da Lei 14.133/2021) XII - 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:

- 14.1. A contratação de serviços de manutenção de pneus, embora essencial para a frota municipal, pode gerar impactos ambientais se não forem adotadas medidas adequadas. É fundamental que o processo de contratação leve em consideração a sustentabilidade e a minimização desses impactos.
- 14.2. Possíveis Impactos Ambientais:
- 14.3. Descarte inadequado de pneus: O descarte incorreto de pneus pode gerar diversos problemas ambientais, como a proliferação de vetores de doenças, a contaminação do solo e da água, e a ocupação indevida de áreas.
- 14.4. Consumo de recursos naturais: A produção de pneus exige a utilização de recursos naturais como borracha, petróleo e outros materiais, gerando impactos na extração e processamento desses recursos.
- 14.5. Emissão de gases poluentes: A fabricação e a utilização de pneus podem gerar emissões de gases poluentes, contribuindo para o agravamento do efeito estufa e da poluição do ar.
- 14.6. Consumo de energia: Os processos de fabricação, transporte e manutenção de pneus demandam energia, o que pode gerar impactos ambientais relacionados à geração e ao consumo de energia.
- 14.7. Medidas Mitigadoras:
- 14.8. Logística reversa: Exigir da empresa contratada a implementação de um sistema de logística reversa para a coleta e destinação adequada dos pneus inservíveis, garantindo a reciclagem ou a reutilização dos materiais.
- 14.9. Eficiência energética: Incentivar o uso de tecnologias e processos que minimizem o consumo de energia na manutenção dos pneus.



- 14.10. Fiscalização: Realizar a fiscalização periódica da empresa contratada para garantir o cumprimento das cláusulas contratuais relacionadas ao meio ambiente.
- 14.11. Requisitos Específicos para a Contratação:
- 14.12. Plano de gestão ambiental: Exigir que a empresa contratada apresente um plano de gestão ambiental detalhado, incluindo as medidas que serão adotadas para minimizar os impactos ambientais.
- 14.13. Compromisso com a sustentabilidade: Avaliar a política ambiental da empresa e seu histórico de práticas sustentáveis.
- 15. CONCLUSÃO PELA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso XIII da LEI 14.133/2021) XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.**
- 15.1. Esta equipe de planejamento da Secretaria solicitante declara viável esta contratação.
- 15.2. Os estudos preliminares evidenciaram que a referida aquisição dos itens, mostra-se possível tecnicamente e fundamentalmente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida. Tomando como base experiências em contratações anteriores e realização de pesquisa de mercado, conforme todo o exposto e a necessidade de contratação do objeto, esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.
- 16. CONFORME DISPOSTO NA LEI 14.133/2021 EM SEU ART. 18, é necessário informar o exigido no inciso VII - o regime de fornecimento de bens, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala;**
- 16.1. A prestação dos serviços será parcelada durante a vigência do contrato
- 17. CONFORME DISPOSTO NA LEI 14.133/2021 EM SEU ART. 18, é necessário informar o exigido no inciso VIII - a MODALIDADE DE LICITAÇÃO, O CRITÉRIO DE JULGAMENTO, O MODO DE DISPUTA e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;**
- 17.1. Para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a administração pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto definiu-se:
- 17.2. Modalidade de licitação: Pregão Eletrônico
- 17.3. Critério de julgamento: Menor preço por grupo
- 17.4. Modo de disputa: Aberto
- 18. CONFORME DISPOSTO NA LEI 14.133/2021 EM SEU ART. 18, é necessário informar o exigido no inciso IX - a motivação circunstanciada das condições do edital, tais como JUSTIFICATIVA DE EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, mediante indicação das PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA técnica ou valor significativo do objeto, e de QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio;**



Município de

Dois Vizinhos

Estado do Paraná

- 18.1. A natureza complexa dos serviços de recapagem e vulcanização de pneus, que exigem precisão e qualidade, impõe a necessidade de qualificação técnica rigorosa. A expertise e a experiência da equipe técnica, aliadas à infraestrutura adequada, são cruciais para garantir a segurança da frota municipal e a conformidade com as normas técnicas aplicáveis. A parcela de maior relevância técnica do objeto é a recapagem, devido à sua complexidade e impacto na segurança.
- 18.2. A solidez financeira da empresa contratada é fundamental para assegurar a execução contratual, a capacidade de investimento em equipamentos e tecnologia, e a continuidade dos serviços, mesmo diante de imprevistos. A qualificação econômico-financeira garante a disponibilidade de recursos para aquisição de materiais, pagamento de pessoal e cumprimento das obrigações contratuais, mitigando o risco de inadimplência e assegurando a eficiência e a qualidade dos serviços prestados.
19. **CONFORME DISPOSTO NA LEI 14.133/2021 EM SEU ART. 18**, é necessário informar o exigido no inciso X - a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual;
- 19.1. Em anexo
20. **CONFORME DISPOSTO NA LEI 14.133/2021 EM SEU ART. 18**, é necessário informar o exigido no inciso XI - a motivação sobre o momento da divulgação do orçamento da licitação, observado o Art. 24 da Lei 14133/2021. Art. 24. Desde que justificado, o orçamento estimado da contratação poderá ter caráter sigiloso, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas, e, nesse caso: I - o sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo; Parágrafo único. Na hipótese de licitação em que for adotado o critério de julgamento por maior desconto, o preço estimado ou o máximo aceitável constará do edital da licitação.
- 20.1. Orçamento não sigiloso
- Dois Vizinhos, 27 de março de 2025.
- Departamento de Controle de Frotas
- Isac Vitor Medeiros Matrícula Funcional 194971