



ESTADO DE SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Órgão: Prefeitura Municipal de Meleiro - SC

Setor requisitante (unidade/Departamento): Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano

Responsável pela Demanda: Adriano Serafim Gonçalves

Cargo: Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano

e-mail: obras@meleiro.sc.gov.br

1. Objeto:

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a eventual contratação de empresa especializada para prestação, sob demanda, de serviços de recapagem e vulcanização de pneus dos veículos, equipamentos e máquinas pesadas da Administração do Município de Meleiro/SC.

2. Descrição da necessidade:

A presente contratação visa atender às necessidades do setor responsável pela gestão da frota do Município de Meleiro/SC, mediante a prestação de serviços especializados de recapagem e vulcanização de pneus dos veículos, caminhões, ônibus, máquinas pesadas e demais equipamentos pertencentes à frota municipal.

Considerando a utilização contínua desses veículos e equipamentos na execução das atividades administrativas e operacionais do Município, faz-se necessária a manutenção periódica dos pneus, de modo a assegurar condições adequadas de segurança, trafegabilidade e continuidade dos serviços públicos.

A recapagem e a vulcanização possibilitam o reaproveitamento de pneus cujas carcaças apresentem condições técnicas adequadas, contribuindo para a redução dos custos de manutenção, o aumento da vida útil dos pneus e a utilização eficiente dos recursos públicos.

Essa abordagem deve ser adotada em todo o DFD e ETP, especialmente na descrição da necessidade, na justificativa das quantidades, no levantamento de mercado, na descrição da solução e na conclusão.

As especificações técnicas, os quantitativos, as medianas e os valores permanecem inalterados. Também devem ser preservadas as restrições de segurança relativas à utilização de pneus recapados, especialmente nos eixos direcionais de veículos de transporte de passageiros.

3. Levantamento de mercado e justificativa da escolha do tipo de solução a contratar:

Para atender à necessidade do setor de frota, foi realizado um levantamento de mercado com o objetivo de identificar soluções viáveis para o enfrentamento do problema do desgaste acelerado de pneus da frota municipal, causado principalmente pelas condições das estradas vicinais não pavimentadas.

3.1. Soluções Existentes no Mercado e Diretrizes de Aplicação Técnica



ESTADO DE SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

A análise do mercado demonstra que as soluções de abastecimento e manutenção de rodagem não são excludentes, mas sim complementares, variando a sua aplicabilidade de acordo com a função e tipo de veículo:

a) Aquisição de Pneus Novos: Consiste na substituição dos pneus desgastados por pneus novos. Esta solução — objeto de contratação em processo apartado — é indispensável para os **eixos direcionais (dianteiros) dos veículos de transporte de passageiros** (como ônibus e micro-ônibus do transporte escolar e de viagens intermunicipais), em estrito cumprimento às normas de segurança e à **Resolução CONTRAN nº 913/2022 (Art. 5º, inciso II)**, que veda o uso de pneus reformados nessas posições. Também é a única via quando a carcaça antiga atinge o limite estrutural de fadiga.

b) Recapagem de Pneus da Frota: Consiste na recuperação da carcaça do pneu usado da própria frota, substituindo a banda de rodagem desgastada por uma nova camada de borracha. Trata-se da solução mais econômica e eficiente, cuja aplicação neste processo dar-se-á sob duas diretrizes técnicas estritas:

- 1. Para Eixos de Tração e Traseiros:** Aplicável a toda a frota pesada (ônibus escolares, caminhões e máquinas), onde a recapagem é amplamente consagrada por oferecer desempenho equivalente ao pneu novo a uma fração do custo.
- 2. Para Eixos Direcionais (Dianteiros):** Aplicável **exclusivamente a máquinas pesadas** (como retroescavadeiras e patrulas) e **caminhões de carga/caçamba** da Secretaria de Obras, que operam em baixas velocidades sob severas condições de pista não pavimentada. Nestas categorias de veículos pesados de carga e maquinários, a recapagem de pneus direcionais é tecnicamente segura, normatizada e altamente vantajosa. *Reitera-se que nenhum pneu recapado deste processo será destinado aos eixos dianteiros de ônibus ou veículos de transporte de passageiros.*

c) Aquisição de Pneus Remoldados: São pneus cuja carcaça e estrutura lateral são reformadas de forma mais extensa com material novo. Apesar de possuírem custo intermediário, não apresentam o mesmo desempenho estrutural e durabilidade sob uso severo em estradas de terra se comparados à recapagem feita diretamente sobre as carcaças originais e conhecidas da própria frota municipal.

3.2. Análise comparativa das soluções:

Solução	Custo estimado	Durabilidade	Eficiência	Risco operacional	Sustentabilidade	Padronização
Pneus novos	Alto	Alta	Alta	Baixo	Média	Alta
Recapagem (da frota)	Baixo/Médio	Alta	Alta	Baixo	Alta	Alta
Pneus remoldados	Médio	Média	Média	Médio	Alta	Baixa



ESTADO DE SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

3.3. Justificativa da escolha da solução: recapagem de pneus

Com base no levantamento e na comparação das alternativas, a contratação de **serviços de recapagem para os pneus da própria frota municipal** foi identificada como a solução mais adequada, econômica e segura para complementar a gestão de rodagem do Município de Meleiro.

Esta escolha justifica-se pelos seguintes fatores:

- Economicidade:** O custo da recapagem representa em média 50% a 60% do valor de um pneu novo. Descartar carcaças saudáveis (geradas a partir das compras legítimas de pneus novos realizadas anteriormente) configuraria desperdício de recursos públicos.
- Eficiência e Segurança Adequada:** Quando realizada em carcaças em bom estado e respeitando as restrições de eixos (excluindo os direcionais de ônibus e aplicando-os nos eixos traseiros, de tração, caçambas e maquinários de pista), a recapagem oferece desempenho e durabilidade compatíveis com pneus novos, garantindo a continuidade dos serviços essenciais com total segurança.
- Padronização e Controle:** Ao reformar pneus da própria frota, a Administração mantém o controle sobre o histórico de uso e qualidade das carcaças, reduzindo riscos operacionais.
- Sustentabilidade:** O processo de recapagem reduz a geração de resíduos sólidos (pneus descartados) e consome menos recursos naturais na sua produção se comparado à fabricação de um pneu novo, atendendo aos critérios de sustentabilidade da Lei nº 14.133/2021.

4. Descrição e quantidades:

Item	Descrição	Qtd.	Mediana (R\$)	Total (R\$)
LOTE 1: PNEUS AGRÍCOLAS E DE MÁQUINAS (AMPLA CONCORRÊNCIA)				
01	RECAPAGEM DE PNEU 12.4-24 AGRÍCOLA, DESENHO R-1 (AGRÍCOLA/MISTO), PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 25mm	06	1.081,25	6.487,50
02	RECAPAGEM DE PNEU 18.4-30 AGRÍCOLA, DESENHO R-1 (AGRÍCOLA/MISTO), PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 30mm	06	3.114,75	18.688,50
03	RECAPAGEM DE PNEU 14.9-24 AGRÍCOLA, DESENHO R-1 (AGRÍCOLA/MISTO), PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 28mm	04	2.060,75	8.243,00
04	RECAPAGEM DE PNEU 23.1-26 AGRÍCOLA, DESENHO R-1 (AGRÍCOLA/MISTO), PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 35mm	10	4.759,99	47.599,90



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

05	RECAPAGEM DE PNEU 12-16.5 (BOBCAT/MÁQUINA), DESENHO MISTO/TRAÇÃO, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 18mm	08	962,23	7.697,84
06	RECAPAGEM DE PNEU 19.5L-24, DESENHO AGRÍCOLA/MISTO, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 26mm	30	2.578,00	77.340,00
07	RECAPAGEM DE PNEU 12.5/80-18, DESENHO MISTO (DIRECIONAL/TRAÇÃO MÁQUINA), PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 18mm	24	1.051,25	25.230,00
08	RECAPAGEM DE PNEU 17.5-25 (OTR/PA CARREGADEIRA), DESENHO L2/E2 (MISTO/MÁQUINA), PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 25mm	12	2.189,50	26.274,00
09	RECAPAGEM DE PNEU 14.00-24 (MOTONIVELADORA), DESENHO G2/TG2 (MISTO/MÁQUINA), PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 25mm	24	2.165,56	51.973,44
10	RECAPAGEM DE PNEU 13.00-24 (MOTONIVELADORA), DESENHO G2/TG2 (MISTO/MÁQUINA), PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 22mm	04	1.579,99	6.319,96
11	VULCANIZAÇÃO DE PNEU AGRÍCOLA	150	625,00	93.750,00
VALOR ESTIMADO DO LOTE 1				R\$ 369.604,14
LOTE 2: PNEUS DE CAMINHÕES E ÔNIBUS (AMPLA CONCORRÊNCIA)				
12	RECAPAGEM DE PNEU 275/80R22.5 (TRAÇÃO), DESENHO BORRACHUDO, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 21mm	340	875,00	297.500,00
13	RECAPAGEM DE PNEU 275/80R22.5 (DIANTEIRA), DESENHO MISTO/DIRECIONAL, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 15mm	106	787,00	83.422,00
14	RECAPAGEM DE PNEU 295/80R22.5 (TRAÇÃO), DESENHO BORRACHUDO, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 21mm	64	862,50	55.200,00



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

15	RECAPAGEM DE PNEU 295/80R22.5 (DIANTEIRA), DESENHO MISTO/DIRECIONAL, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 15mm	16	749,00	11.984,00
16	RECAPAGEM DE PNEU 235/75R17.5 (TRAÇÃO), DESENHO BORRACHUDO, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 17mm	36	337,70	12.157,20
17	RECAPAGEM DE PNEU 235/75R17.5 (DIANTEIRA), DESENHO MISTO/DIRECIONAL, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 13mm	18	619,00	11.142,00
18	RECAPAGEM DE PNEU 215/75R17.5 (TRAÇÃO), DESENHO BORRACHUDO, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 16mm	12	374,00	4.488,00
19	RECAPAGEM DE PNEU 215/75R17.5 (DIANTEIRA), DESENHO MISTO/DIRECIONAL, PROFUNDIDADE MÍNIMA DE SULCO DE 13mm	06	380,00	2.280,00
20	VULCANIZAÇÃO DE PNEU DE CAMINHÃO/ÔNIBUS	150	245,70	36.855,00
VALOR ESTIMADO DO LOTE 2				R\$ 515.028,20
LOTE 3: PNEUS DE VEÍCULOS LEVES (EXCLUSIVO ME/EPP)				
21	VULCANIZAÇÃO DE PNEUS DE VEÍCULOS LEVES (CARROS DE PASSEIO)	150	89,00	13.350,00
VALOR ESTIMADO DO LOTE 3				R\$ 13.350,00
VALOR GLOBAL ESTIMADO (21 itens)				R\$ 897.982,34

Obs.: Os serviços serão executados conforme a necessidade e a aptidão das carcaças. Os itens de vulcanização permanecem individualizados, sendo remunerados somente quando efetivamente solicitados e executados.

5. Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item:

A estimativa da quantidade de serviços de recapagem de pneus a ser contratada tem por base a demanda recorrente das Secretarias, bem como o histórico de utilização da frota municipal em anos anteriores.

5.1. Método de Estimativa Utilizado



ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

Para a definição das quantidades a serem contratadas, adotou-se o seguinte método:

- Levantamento da frota ativa das duas secretarias, separando os veículos por categoria (veículos leves, ônibus escolares, caminhões, máquinas pesadas).
- Identificação da média de pneus recapados por veículo por ano, com base em registros internos das oficinas mecânicas e relatórios de manutenção preventiva.
- Análise do histórico de consumo dos últimos dois exercícios financeiros (quando existente), com consulta aos empenhos e notas fiscais de serviços semelhantes contratados.
- Consideração do uso severo da frota em estradas vicinais não pavimentadas, o que gera maior desgaste dos pneus e aumento da frequência de recapagens.
- Previsão de aumento de uso da frota em função da expansão dos atendimentos nas áreas de manutenção de estradas.

6. Requisitos da contratação:

A empresa contratada deverá:

- Utilizar **método de recapagem a frio ou a quente**, desde que compatível com o tipo de pneu e previamente aprovado pela Administração;
- Utilizar **banda de rodagem nova e de primeira linha**, com registro no Inmetro;
- Realizar **inspeção inicial da carcaça**, com laudo técnico (visando segurança e vida útil);
- Garantir que **a durabilidade mínima da recapagem seja de 80% da vida útil de um pneu novo** de mesma categoria;
- Garantir **aderência e desempenho equivalentes ao pneu original**, observando o padrão de uso severo (estradas vicinais não pavimentadas);
- Utilizar **equipamentos e materiais em conformidade com as normas ambientais e de segurança vigentes**;
- Fornecer **garantia mínima de 6 meses** contra defeitos de fabricação ou falhas de aplicação da banda.

6.1. Condições de execução dos serviços

- A contratada deverá retirar os pneus na sede da Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano do Município de Meleiro/SC, junto à Garagem da Prefeitura Municipal, localizada na Rua Antônio Trevisol, nº 255-359, Bairro Jardim América, Meleiro/SC, CEP 88920-000, no prazo máximo de **2 (dois) dias úteis** após o recebimento da notificação ou Ordem de Serviço.
- Os serviços de recapagem e vulcanização serão executados em estabelecimento próprio da contratada, devendo os pneus ser devolvidos no mesmo local da retirada no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis**, contados da coleta.
- Em situações excepcionais e devidamente justificadas pela Administração, quando a indisponibilidade do veículo, caminhão, ônibus, máquina ou equipamento puder comprometer a continuidade de serviço público essencial ou atividade operacional relevante, a Ordem de Serviço poderá ser identificada como prioritária, devendo a retirada ocorrer em até 1 (um) dia útil e a devolução em até 3 (três) dias úteis após a coleta.**



ESTADO DE SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

- Eventual impossibilidade de cumprimento do prazo deverá ser formalmente comunicada e justificada pela contratada antes de seu vencimento, ficando eventual prorrogação condicionada à expressa autorização da fiscalização.
- Os pneus reprovados na inspeção deverão ser devolvidos com laudo técnico que justifique a reprovação;
- Os serviços deverão ser executados por **empresa com registro ativo no CNPJ em atividade compatível** e que comprove experiência na área (por meio de atestados ou contratos anteriores).

6.2. Local de entrega e recebimento

- Os pneus recapados deverão ser entregues na sede da **Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano**.
- A entrega será acompanhada por servidor designado, com registro em **termo de recebimento definitivo**, após verificação da conformidade dos serviços.

6.3. Outras exigências

- A contratada deverá emitir **nota fiscal correspondente à quantidade de pneus efetivamente recapados**, com descrição detalhada do serviço;
- A empresa deverá manter, durante toda a execução do contrato, as **condições de habilitação exigidas na licitação**;
- É vedado o fornecimento de pneus usados, remoldados ou recapados previamente.

7. Estimativas preliminares dos preços: (Calculada na forma estabelecida no art. 23 da Lei 14.133/2021).

A estimativa foi obtida mediante pesquisa de preços com referências públicas recentes e preços efetivamente homologados/adjudicados, registrados ou contratados, complementados por orçamentos comerciais de empresas especializadas. Para cada item foi adotada a MEDIANA das referências válidas constantes do relatório de pesquisa de preços, após a conferência dos documentos oficiais.

Obs.: “Pesquisa de Preços – PE nº 063/2026” (anexado digitalmente).

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução:

O objeto será parcelado em três lotes de acordo com a categoria dos pneus: Lote 1 – pneus agrícolas e de máquinas; Lote 2 – pneus de caminhões e ônibus; e Lote 3 – pneus de veículos leves. A divisão amplia a competitividade ao permitir que empresas especializadas em uma ou mais dessas categorias disputem os lotes correspondentes, sem exigência de capacidade para atender integralmente todas as categorias da frota.

Preserva-se, contudo, o agrupamento dos serviços de mesma categoria dentro de cada lote. A execução será parcelada e sob demanda; se cada medida ou tipo de recapagem fosse adjudicado a fornecedor distinto, as retiradas e devoluções de pequenas quantidades de pneus exigiriam deslocamentos fragmentados até a Garagem Municipal, com custos logísticos maiores, dificuldades de programação e risco de atrasos ou inadimplemento contratual.



ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

A adjudicação por lote permite que o fornecedor concentre os deslocamentos e execute conjuntamente os serviços tecnicamente afins de uma mesma categoria, favorecendo controle, pontualidade e economicidade. Ao mesmo tempo, a divisão em três lotes impede que o objeto fique concentrado obrigatoriamente em uma única empresa, conciliando eficiência logística e ampliação da disputa.

A opção deve ser interpretada conjuntamente com o levantamento de mercado e com os preços unitários de referência dos 21 itens: cada licitante poderá disputar um ou mais lotes, desde que formule proposta para a totalidade dos itens do(s) lote(s) escolhido(s). A aferição da vantajosidade ocorrerá por lote, com observância dos limites unitários de cada item.

Considerando o valor estimado individual de cada lote, será adotada a participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte para o Lote 3, nos termos da legislação aplicável, permanecendo os Lotes 1 e 2 destinados à ampla participação.

9. Grau de Prioridade: (X) normal () urgente *

10. Estimativa de valor total: R\$ 897.982,34 (oitocentos e noventa e sete mil, novecentos e oitenta e dois reais e trinta e quatro centavos).

11. Modalidade de Licitação: A contratação deverá ser processada mediante Pregão Eletrônico, em razão da natureza comum dos serviços e do valor estimado. Considerando a execução parcelada e sob demanda ao longo de 12 (doze) meses, recomenda-se a adoção do Sistema de Registro de Preços, desde que mantida essa modelagem no Termo de Referência e no edital.

12. Dotação Orçamentária: 3.3.90.39.19.00.00.00 (25,63,95)

13. Prazo de execução: 12 (doze) meses.

13.1. Prazos de retirada e entrega: A contratada deverá retirar os pneus na sede da Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano do Município de Meleiro/SC, junto à Garagem da Prefeitura Municipal, localizada na Rua Antônio Trevisol, nº 255-359, Bairro Jardim América, Meleiro/SC, CEP 88920-000, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após o recebimento da notificação ou Ordem de Serviço.

Os serviços de recapagem e vulcanização serão executados em estabelecimento próprio da contratada, devendo os pneus ser devolvidos no mesmo local da retirada no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da coleta.

Em situações excepcionais e devidamente justificadas pela Administração, quando a indisponibilidade do veículo, caminhão, ônibus, máquina ou equipamento puder comprometer a continuidade de serviço público essencial ou atividade operacional relevante, a Ordem de Serviço poderá ser identificada como prioritária, devendo a retirada ocorrer em até 1 (um) dia útil e a devolução em até 3 (três) dias úteis após a coleta.

Eventual impossibilidade de cumprimento do prazo deverá ser formalmente comunicada e justificada pela contratada antes de seu vencimento, ficando eventual prorrogação condicionada à expressa autorização da fiscalização.



ESTADO DE SANTA CATARINA PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

14. Local de entrega: Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano.

15. Vinculado ou dependente da contratação de outro Documento de Formalização de Demanda:

() Sim (x) Não

16. Está previsto no Plano Anual de Contratações?

() Sim (x) Não*

***Justificativa:** Não obstante a inexistência ou não consolidação do Plano de Contratações Anual (PCA) para o presente exercício financeiro no âmbito deste Município, a abertura deste processo licitatório faz-se estritamente necessária.

A manutenção de rodagem da frota (recapagem e vulcanização de pneus) é uma demanda de caráter essencial e de natureza contínua. A sua não realização acarretará a paralisação gradual de veículos pesados, máquinas e do transporte escolar, comprometendo diretamente a prestação de serviços públicos básicos e a segurança viária dos munícipes.

Portanto, a contratação se justifica pela necessidade fática e inadiável de assegurar a continuidade das atividades administrativas e operacionais das Secretarias Requisitantes, suprimindo a ausência de planejamento formal prévio com amparo no princípio da continuidade do serviço público.

17. Indicação do fiscal de contrato ou servidor que fará a liquidação da despesa: Josué da Silva – Auxiliar de Mecânico

Meleiro/SC, 25 de setembro de 2026.

ADRIANO SERAFIM

GONCALVES:05300381969

Assinado de forma digital por ADRIANO
SERAFIM GONCALVES:05300381969
Dados: 2026.10.13 14:47:50 -03'00'

Adriano Serafim Gonçalves

Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano



ESTADO DE SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MELEIRO

AUTORIZAÇÃO DE COMPRA

Na qualidade de ordenador de despesas, autorizo a presente contratação, nos termos do

() Documento de Formalização de Demanda

(x) Estudo Técnico Preliminar

e demais documentos anexos, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e da regulamentação aplicável ao Pregão Eletrônico.

Encaminha-se ao Setor de licitações, contratos, para as providências cabíveis.

Meleiro/SC, 25 de setembro de 2026.

ADRIANO SERAFIM
GONCALVES:05300381969
81969

Assinado de forma digital por
ADRIANO SERAFIM
GONCALVES:05300381969
Dados: 2026.10.13 14:48:01 -03'00'

Adriano Serafim Gonçalves
Ordenador de Despesa