



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. OBJETO RESUMIDO

1.1 O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade analisar e justificar a solução mais adequada para a manutenção dos pneus utilizados na frota de veículos, máquinas e equipamentos do Município de Chapecó, contemplando os serviços necessários à sua conservação, recuperação e reaproveitamento, com o objetivo de garantir a continuidade dos serviços públicos, a segurança operacional, a economicidade e a eficiência das atividades administrativas e operacionais desenvolvidas pela Administração Pública Municipal;

1.2 Nesse contexto, busca-se identificar a alternativa mais eficiente e vantajosa para a gestão da frota municipal, priorizando soluções que promovam o prolongamento da vida útil dos pneus, a redução da necessidade de aquisição de pneus novos e a utilização racional dos recursos públicos, sem comprometer os padrões de segurança, desempenho, qualidade e disponibilidade operacional dos veículos e equipamentos;

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 As Secretarias Municipais e Superintendências do Município de Chapecó possuem uma frota superior a 600 (seiscentos) veículos, composta por caminhões e máquinas pesadas, os quais são essenciais para a execução das atividades operacionais e de infraestrutura do Município, sendo fundamentais para a manutenção e continuidade dos serviços públicos prestados à população;

2.2 Esses veículos e equipamentos são utilizados de forma intensiva em atividades como manutenção de estradas rurais e urbanas, obras de infraestrutura, transporte de materiais, serviços de terraplanagem, limpeza urbana e apoio às demais ações operacionais da Administração Pública;

2.3 Em razão das condições severas de operação, frequentemente em estradas não pavimentadas, terrenos irregulares e frentes de trabalho com elevada exigência operacional, os pneus sofrem desgaste acelerado, incluindo cortes, perfurações, deformações e perda de desempenho, o que exige manutenção constante e especializada;

2.4 Nesse contexto, os serviços de recapagem, recauchutagem, vulcanização e conserto de pneus mostram-se indispensáveis para garantir a recuperação e o reaproveitamento das carcaças, prolongando sua vida útil com segurança e dentro dos padrões técnicos adequados;

2.5 A ausência desses serviços compromete diretamente a disponibilidade da frota, podendo gerar paralisações de caminhões e máquinas, atrasos na execução de obras e serviços essenciais, além de impactar negativamente a continuidade das atividades públicas;

2.6 Do ponto de vista operacional, a manutenção adequada dos pneus garante maior segurança aos operadores, melhor desempenho dos equipamentos e maior confiabilidade na execução dos serviços, reduzindo o risco de falhas e acidentes.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

2.7 Sob a perspectiva econômica, a recapagem e os serviços de recuperação de pneus representam alternativa mais vantajosa em relação à substituição por pneus novos, pois permitem o reaproveitamento de carcaças em condições adequadas, ampliando significativamente sua vida útil e reduzindo custos operacionais da frota.

2.8 Além da economia direta, esses serviços contribuem para a redução de paradas não programadas, menor desgaste de componentes mecânicos dos veículos e maior eficiência no uso dos recursos públicos destinados à manutenção da frota.

2.9 Adicionalmente, os serviços de recapagem e recuperação de pneus possuem relevante impacto ambiental positivo, ao reduzir o descarte prematuro de pneus inservíveis e incentivar a reutilização de materiais, contribuindo para práticas sustentáveis na gestão pública.

2.10 A medida está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público, previstos na Lei nº 14.133/2021, garantindo melhor gestão dos recursos públicos e maior disponibilidade operacional dos caminhões e máquinas.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1 A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Chapecó/SC, em conformidade com o disposto no art. 11, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, que determina a obrigatoriedade de planejamento das contratações públicas.

4. ÁREA REQUISITANTES

4.1 Os setores requisitantes deste processo licitatório compreendem as seguintes Secretarias da Administração Pública do Município de Chapecó:

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de agricultura e pesca	Mauro zandavalli
Secretaria de educação	Astrit tozzo
Secretaria de obras e infraestrutura urbana	Luiz Paulo Carraro
Secretaria de serviços urbanos e zeladoria	Nelson João Krombauer
Superintendência regional da grande efapi	Gelomar Paulino Sehn
Superintendência regional do marechal bormann	Izaías Antunes de Almeida

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Nos termos do art. 18, §1º, inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021, a contratação deverá atender a requisitos claros, objetivos e compatíveis com as necessidades da Administração. Para tanto, a empresa contratada deverá comprovar que atua em ramo de atividade compatível com o objeto, apresentando, para fins de habilitação, todos os documentos exigidos pelo art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021;



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

5.2 Os pneus deverão ser recolhidos pela contratada no prazo máximo de até 03 (três) dias corridos, contados da solicitação formal emitida pelo setor responsável, encaminhada por meio do endereço eletrônico informado pela licitante em sua proposta comercial, devendo ser devolvidos devidamente recapados no prazo máximo de até 10 (dez) dias corridos após o recolhimento, salvo situações excepcionais devidamente justificadas e aceitas pela Administração;

5.2.1 A entrega do objeto consiste no fornecimento completo dos serviços, incluindo todos os custos de transporte, embalagem, seguro, carga e descarga, devendo os materiais ser entregues no endereço indicado pela secretaria, dentro do prazo estipulado, em conformidade com as especificações técnicas, padrões de qualidade e demais condições previstas no edital, termo de referência e contrato.

5.3 Os pneus recolhidos deverão ser devidamente identificados, armazenados e processados de forma adequada, assegurando controle de rastreabilidade individualizado, preservação da integridade das carcaças e correta vinculação ao respectivo veículo ou equipamento de origem;

5.4 A contratada será integralmente responsável pela qualidade técnica dos serviços executados, bem como pela procedência e qualidade dos materiais empregados, incluindo bandas de rodagem, borrachas, remendos e demais insumos utilizados no processo de recapagem, devendo observar integralmente as normas técnicas e de segurança aplicáveis;

5.5 Somente poderão ser submetidos aos serviços os pneus cujas carcaças apresentem condições estruturais adequadas, cabendo à contratada realizar inspeção técnica prévia conforme os critérios estabelecidos na ABNT NBR NM 225:2000 ou norma técnica superveniente aplicável;

5.5.1 Na hipótese de constatação de inviabilidade técnica do pneu, a contratada deverá emitir laudo ou registro técnico de reprovação da carcaça, sem ônus adicional à Administração além daqueles previstos contratualmente;

5.5.2 A destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados deverá ser observada, conforme legislação ambiental vigente, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e normas do IBAMA e CONAMA;

5.6 A presente contratação terá o prazo de vigência de 12 (doze) meses a contar da data de assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada nos termos do (Lei 14.133/2021);

5.7 Todos os custos e serviços relacionados ao transporte, entrega, carga e descarga dos itens demandados, inclusive a execução da carga e descarga no local indicado, serão de inteira responsabilidade da contratada, devendo estar devidamente considerados nos preços ofertados, não gerando qualquer ônus adicional à Administração Pública;

5.8 A Contratada deverá prestar garantia conforme disposto no art. 26, da Lei nº 8.078, de 1990 (Código de Defesa do Consumidor);

5.9 Por fim, a solução contratada deverá observar os princípios da economicidade, qualidade e eficiência, garantindo que a Administração realize uma contratação vantajosa, pautada em critérios técnicos e



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

parâmetros de mercado atualizados, promovendo transparência, racionalidade do gasto público e atendimento ao interesse coletivo.

5.10 Da limitação de distância (requisito operacional)

5.10.1 Fica estabelecido, como requisito operacional para os lotes de 01 a 15, o limite máximo de distância de até 120 (cento e vinte) quilômetros, contados a partir do Almoarifado da Oficina Mecânica do Município de Chapecó, localizado nos fundos da SEURB, na Rua Sete de Setembro, nº 2063, Bairro Presidente Médici, Chapecó/SC;

5.10.2 A referida exigência decorre de necessidade operacional, logística e administrativa, visando assegurar maior agilidade na retirada e devolução dos pneus, bem como garantir a continuidade dos serviços públicos executados por caminhões e máquinas da frota municipal;

5.10.3 A retirada das carcaças deverá ocorrer no prazo máximo de até 02 (dois) dias úteis, contados da solicitação formal da Administração, e a devolução dos pneus após a execução dos serviços deverá ocorrer no prazo máximo de até 07 (sete) dias úteis, no mesmo local da retirada;

5.10.3.1 Os prazos estabelecidos justificam-se em razão de o Município de Chapecó não possuir espaço físico adequado para manutenção de estoque elevado de pneus e carcaças reserva, tornando necessária a rápida execução dos serviços e a devolução dos itens, a fim de garantir a continuidade das atividades operacionais da frota municipal sem comprometer a prestação dos serviços públicos essenciais;

5.10.4 A limitação de distância também se justifica pela necessidade de facilitar os procedimentos de fiscalização, acompanhamento e controle da execução contratual pela Administração Pública, permitindo maior eficiência na verificação da qualidade dos serviços executados, no monitoramento dos prazos e na conferência das condições técnicas dos pneus recapados

5.10.5 Distâncias superiores ao limite estabelecido comprometem a logística de execução, dificultam o acompanhamento contratual e podem impactar diretamente a disponibilidade operacional da frota utilizada em serviços essenciais, como manutenção de vias públicas, obras de infraestrutura e demais atividades operacionais do Município

5.11 Da qualidade da borracha (requisito técnico obrigatório)

5.11.1 Fica expressamente estabelecido, como requisito técnico essencial, obrigatório e indispensável à execução contratual, que a borracha empregada nos serviços seja exclusivamente de primeira linha, admitindo-se como referência as marcas **VIPAL, BANDAG, TIPLER** ou outras de padrão equivalente ou superior, desde que devidamente certificadas e reconhecidas no mercado nacional;

5.11.2 A exigência de utilização de materiais de primeira linha justifica-se pela necessidade de assegurar maior durabilidade, desempenho, aderência, resistência e segurança operacional dos pneus utilizados nos caminhões e máquinas da frota municipal, os quais são submetidos diariamente a condições severas de uso, incluindo estradas não pavimentadas, áreas rurais, terrenos irregulares e operações de elevada carga e desgaste;



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

5.11.3 Os materiais empregados deverão atender integralmente às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como às demais normas de segurança e qualidade aplicáveis ao setor, devendo a contratada apresentar, sempre que solicitado pela fiscalização, certificados, laudos técnicos, fichas técnicas ou documentação equivalente que comprove a procedência, qualidade e conformidade dos insumos utilizados;

5.11.4 A utilização de materiais inferiores, recondicionados inadequadamente, sem certificação ou em desacordo com os padrões técnicos exigidos poderá comprometer a vida útil dos pneus, aumentar os riscos de falhas operacionais e acidentes, além de ocasionar prejuízos à Administração Pública em razão de paralisações, manutenção corretiva e substituições prematuras;

5.11.5 O descumprimento das exigências estabelecidas neste item caracterizará infração contratual, sujeitando a contratada às penalidades previstas no edital, no contrato e na legislação vigente, sem prejuízo da obrigação de refazer os serviços ou substituir os materiais considerados inadequados, às suas expensas.

6. MATRIZ DE RISCO

6.1 Em atendimento ao disposto no art. 18, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à análise dos principais riscos relacionados à contratação de serviços de recapagens, visando identificar possíveis eventos que possam comprometer o planejamento, a execução contratual, a continuidade do abastecimento e a eficiência administrativa da contratação;

6.2 A análise de riscos tem por finalidade subsidiar a Administração Pública na adoção de medidas preventivas e mitigatórias, assegurando maior segurança jurídica, eficiência operacional e continuidade dos serviços públicos dependentes do fornecimento do material;

MAPA DE RISCOS – CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECAPAGENS DE PNEUS





ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

6.3 Os riscos identificados na contratação de serviços de recapagem de pneus foram classificados conforme sua probabilidade de ocorrência e impacto sobre a execução contratual, sendo enquadrados, em sua maioria, entre os níveis baixos, médio, alto e extremo, especialmente no que se refere à qualidade da recapagem, aos prazos de execução, à conformidade técnica dos serviços e à continuidade operacional da frota municipal;

6.4 Verifica-se que os eventos de maior criticidade se concentram nos riscos de atraso na execução dos serviços, na baixa qualidade da recapagem realizada e no descumprimento das especificações técnicas estabelecidas, fatores que podem comprometer diretamente a disponibilidade dos veículos e, conseqüentemente, a continuidade e a eficiência dos serviços públicos essenciais prestados pelo Município;

6.2 Diante da análise consolidada da matriz de riscos, conclui-se que a contratação de serviços de recapagem de pneus para a frota municipal de Chapecó/SC é tecnicamente viável, operacionalmente adequada e economicamente justificável, sendo os riscos identificados considerados administráveis e mitigáveis por meio de exigências contratuais, critérios de habilitação técnica, garantias de execução e fiscalização ativa, especialmente aqueles de maior impacto relacionados à qualidade da recapagem e à disponibilidade da frota.

7. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1 Com base no histórico dos processos licitatórios realizados nos exercícios de 2023, 2024 e 2025, verifica-se que as contratações destinadas aos serviços de recapagem de pneus constituem parâmetro relevante para subsidiar a estimativa das quantidades e do valor da futura contratação, considerando a média histórica de consumo, a recorrência da demanda e a necessidade contínua de atendimento às unidades administrativas e operacionais do Município, conforme dados apresentados a seguir:

Edital de Pregão Eletrônico	Descrição	Valor (R\$)
099/2024	contratação de empresa especializada para realização de serviços de recapagens com conserto e vulcanização de pneus utilizados por caminhões, máquinas e equipamentos pertencentes à frota municipal	2.250.996,50
023/2023	Serviços de recapagens, consertos e vulcanizações de pneus (várias bitolas), da frota da municipalidade	1.981.000,00
Histórico de Consumo 2025	Descrição	Valor (R\$)
2025	Serviço recapagens com conserto e vulcanização de pneus utilizados por caminhões, máquinas e equipamentos pertencentes à frota municipal.	1.881.910,58

7.2 Esse procedimento possibilitou identificar os itens de maior consumo, corrigir eventuais subdimensionamentos observados nas atas anteriores e projetar quantitativos mais compatíveis com a realidade atual da Administração, garantindo maior precisão na previsão dos materiais a serem contratados, de modo a assegurar o atendimento pleno das demandas e evitar tanto a insuficiência quanto o excesso de itens adquiridos;

ITEM	DESCRIPTIVO DO OBJETO	UNID	QUANT.
------	-----------------------	------	--------



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

CÓD. LOTE: 01 - LOTE: PNEU 1000 X 20 RADIAL			
1	RECAPAGEM DE PNEU 1000 X 20 RADIAL DIRECIONAL, SULCAGEM MÍNIMA 16mm PARA CARÇAÇA COM BANDAGEM 21cm CARACTERÍSTICAS: MISTO, FORA DE ESTRADA.	UN	120
2	RECAPAGEM DE PNEU 1000 X 20 RADIAL BORRACHUDO SULCAGEM MÍNIMA 23mm PARA CARÇAÇA COM BANDAGEM 23cm CARACTERÍSTICAS: MISTO, FORA DE ESTRADA.	UN	200
3	CONSERTO DE PNEU 1000 X 20 RADIAL BORRACHUDO, BANDAGEM 21cm	SER	1050
4	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 1000 X 20 RADIAL BORRACHUDO, BANDAGEM 21cm	SER	350
CÓD. LOTE: 02 - LOTE: PNEU 275/80 X 22.5 RADIAL			
5	RECAPAGEM DE PNEU 275/80 X 22.5 RADIAL DIRECIONAL SULCAGEM MÍNIMA 14mm PARA CARÇAÇA COM BANDAGEM 19cm CARACTERÍSTICAS: MISTO, REGIONAL.	UN	40
6	RECAPAGEM DE PNEU 275/80 X 22.5 BORRACHUDO SULCAGEM MÍNIMA 16mm PARA CARÇAÇA COM BANDAGEM 21cm CARACTERÍSTICAS: MISTO, FORA DE ESTRADA.	UN	150
7	RECAPAGEM DE PNEU 275/80 X 22.5 BORRACHUDO SULCAGEM MÍNIMA 23mm PARA CARÇAÇA COM BANDAGEM 23cm CARACTERÍSTICAS: MISTO, FORA DE ESTRADA.	UN	250
8	CONSERTO DE PNEU 275/80 R 22.5 BORRACHUDO	SER	1200
9	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 275/80 R 22.5 BORRACHUDO	SER	450
CÓD. LOTE: 03 - LOTE: PNEU 17.5 X 25			
10	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 17.5 X 25 16 LONAS PARA RETROESCAVADEIRA CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	30
11	CONSERTO DE PNEU 17.5 X 25 16 LONAS PARA RETROESCAVADEIRA	SER	90
12	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 17.5 X 25 16 LONAS PARA RETROESCAVADEIRA	SER	30
CÓD. LOTE: 04 - LOTE: PNEU 17.5 X 25 DESENHO LAGARTO L3			
13	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 17.5 X 25 16 LONAS DESENHO LAGARTO L3 CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	25
14	CONSERTO DE PNEU 17.5 X 25 16 LONAS DESENHO LAGARTO L3	UN	75
15	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 17.5 X 25 16 LONAS DESENHO LAGARTO L3	UN	25
CÓD. LOTE: 05 - LOTE: PNEU 17.5 X 25 RADIAL			
16	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 17.5 X 25 RADIAL CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	30
17	CONSERTO DE PNEU 17.5 X 25 RADIAL	SER	90
18	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 17.5 X 25 RADIAL	SER	30
CÓD. LOTE: 06 - LOTE: PNEU 19.5 X 24			
19	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 19.5 X 24 CONVENCIONAL RETRO ESCAVADEIRA CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	20
20	CONSERTO DE PNEU 19.5 X 24 CONVENCIONAL RETROESCAVADEIRA	SER	60
21	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 19.5 X 24 CONVENCIONAL RETROESCAVADEIRA	SER	20



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

CÓD. LOTE: 07 - LOTE: PNEU 14 X 17,5			
22	RECAUCHUTAGEM PNEU 14 X 17,5 CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	2
23	CONCERTO DE PNEU 14 X 17,5	UN	6
24	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 14 X 17,5	UN	2
CÓD. LOTE: 08 - LOTE: PNEU 12.5/80 X 18			
25	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 12.5/80 X 18 - 12 LONAS CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	45
26	CONCERTO DE PNEU 12.5/80 X 18 12 LONAS	SER	120
27	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 12.5/80 X 18 12 LONAS	SER	45
CÓD. LOTE: 09 - LOTE: PNEU 12 X 16,5			
28	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 12 X 16,5 RADIAL CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	30
29	CONCERTO DE PNEU 12 X 16,5 12 LONAS	SER	90
30	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 12 X 16.5 12 LONAS	SER	30
CÓD. LOTE: 10 - LOTE: PNEU 260/70 X 16,5			
31	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 260/70 X 16,5 RADIAL. CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	40
32	CONCERTO DE PNEU 260/70 X 16.5	SER	120
33	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 260/70 X 16.5	SER	40
CÓD. LOTE: 11 - LOTE: PNEU 20.5 X 24 DESENHO LAGARTO L3			
34	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 20.5 X 24 DESENHO LAGARTO L3 CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	8
35	CONCERTO DE PNEU 20.5 X 24	SER	24
36	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 20.5 X 24	SER	8
CÓD. LOTE: 12 - LOTE: PNEU 700 X 16			
37	RECAPAGEM DE PNEU 700 X 16 CARACTERÍSTICAS: MISTO, FORA DE ESTRADA.	UN	12
38	CONCERTO DE PNEU 700 X 16	SER	36
39	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 700 X 16	SER	12
CÓD. LOTE: 13 - LOTE: PNEU 16.9 x 24			
40	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 16.9 x 24 RADIAL. CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	4
41	CONCERTO DE PNEU 16.9 x 24	SER	12
42	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 16.9 x 24	SER	4
CÓD. LOTE: 14 - LOTE: PNEU 215/75 x 17.5			
43	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 215/75 x 17.5 RADIAL. CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	12
44	CONCERTO DE PNEU 215/75 x 17.5	SER	36
45	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 215/75 x 17.5	SER	12
CÓD. LOTE: 15 - LOTE: PNEU 1400			
46	RECAUCHUTAGEM DE PNEU 1400 X 24, G-2 – CONVENCIONAL. CARACTERÍSTICAS: FORA DE ESTRADA.	UN	10
47	CONCERTO DE PNEU 1400 X 24	SER	25
48	VULCANIZAÇÃO DE PNEU 1400 X 24	SER	12



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

7.3 Inicialmente, estima-se que a contratação anual alcance o valor de R\$ 2.290.409,91 (dois milhões duzentos e noventa mil quatrocentos e nove reais e noventa e um centavos) Os documentos que embasaram os estudos e demonstram a forma de elaboração da memória de cálculo encontram-se anexos a este Estudo Técnico Preliminar (ETP), juntamente com a respectiva Memória de Cálculo.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO E COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES

8.1 Foram identificados e analisados procedimentos similares em outras administrações públicas, que puderam ser utilizados como parâmetro de estudo de formatos de contratação, tais como:

MUNICÍPIO	MODALIDADE	TIPO	OBJETO
1 – Município de Joaçaba/SC	Pe nº 006/2026	Registro de preço	A presente licitação tem por objeto o Registro de Preços para contratação eventual e futura de serviços de recapagem, vulcanização, conserto, incluindo a montagem e desmontagem, de pneus destinados à manutenção da frota municipal de Joaçaba/SC. https://www.portaldecompraspublicas.com.br/processos/sc/pre-feitura-municipal-de-joacaba-1380/pe-6-2026-2026-465320
2- Município de São Miguel do Oeste/SC	Pe nº 047/2025	Registro de preço	Registro de preços para eventual contratação de empresa para prestação de serviços de mão de obra de recapagens, consertos, vulcanizações, montagens, desmontagens, balanceamentos, geometrias, cambagens, trocas e alinhamentos de pneus. https://www.portaldecompraspublicas.com.br/processos/sc/pre-feitura-municipal-de-sao-miguel-do-oeste-1338/rpe-47-2025-2025-430040
3 - Consorcio intermunicipal velho coronel - CVC	Pe nº 048/2025	Registro de preço	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de recapagem, vulcanização e consertos em pneus de máquinas caminhões e demais equipamentos https://pncp.gov.br/app/editais/14688861000119/2025/97
4 - Consorcio intermunicipal de desenvolvimento regional - CONDER	Pe nº 012/2026	Registro de preço	Registro de preços para futura e eventual contratação de empresas para prestação de serviços borracharia, recapagem de pneus e lavação de veículos e equipamentos da frota de veículos, máquinas e equipamentos do consórcio intermunicipal de desenvolvimento regional – CONDER https://pncp.gov.br/app/editais/23773012000154/2026/27

8.2 Comparativo das soluções de contratações

8.2.1 Com base no levantamento de mercado realizado, identificaram-se possíveis soluções para atendimento da demanda relacionada à manutenção dos pneus da frota municipal, considerando critérios de economicidade, eficiência operacional, continuidade dos serviços públicos, sustentabilidade ambiental e vantajosidade para a Administração Pública;

Solução 1 – Aquisição de pneus novos



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

Consiste na substituição integral dos pneus desgastados por pneus novos, sem reaproveitamento das carcaças existentes.

Vantagens:

- a) Maior vida útil inicial dos pneus;
- b) Menor necessidade imediata de manutenção corretiva;
- c) Garantia integral de fábrica;
- d) Redução de riscos relacionados à utilização de carcaças danificadas.

Desvantagens:

- a) Elevado custo de aquisição;
- b) Maior impacto financeiro ao orçamento municipal;
- c) Descarte prematuro de carcaças ainda reutilizáveis;
- d) Maior impacto ambiental em razão do aumento de resíduos e consumo de matéria-prima;
- e) Menor aproveitamento econômico dos pneus já pertencentes à frota.

Solução 2 – Contratação de empresa especializada para serviços de recapagem e vulcanização

Consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços de recapagem a quente, recapagem a frio e vulcanização dos pneus pertencentes à frota municipal, mediante reaproveitamento das carcaças em condições adequadas de uso.

Vantagens:

- a) Redução significativa dos custos em comparação à aquisição de pneus novos;
- b) Ampliação da vida útil dos pneus;
- c) Melhor aproveitamento das carcaças existentes;
- d) Maior economicidade e eficiência na gestão da frota;
- e) Redução do impacto ambiental, promovendo sustentabilidade e descarte consciente;
- f) Possibilidade de manutenção contínua da frota com menor custo operacional;
- g) Atendimento da demanda de forma parcelada, conforme necessidade da Administração.

Desvantagens:

- a) Dependência da qualidade das carcaças disponíveis;
- b) Necessidade de rigoroso controle de qualidade dos serviços executados;
- c) Possibilidade de rejeição de pneus sem condições técnicas para recapagem;
- d) Necessidade de fiscalização contratual mais efetiva.

Solução 03 – Execução Direta pela Administração Pública os Serviços de Recapagens.

Consiste na realização dos serviços de recapagem e vulcanização diretamente pelo Município, mediante aquisição de equipamentos, estrutura física e contratação de mão de obra especializada.

Vantagens:

- a) Controle direto da execução dos serviços;
- b) Possibilidade de atendimento imediato da demanda interna;
- c) Independência de fornecedores externos.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

Desvantagens:

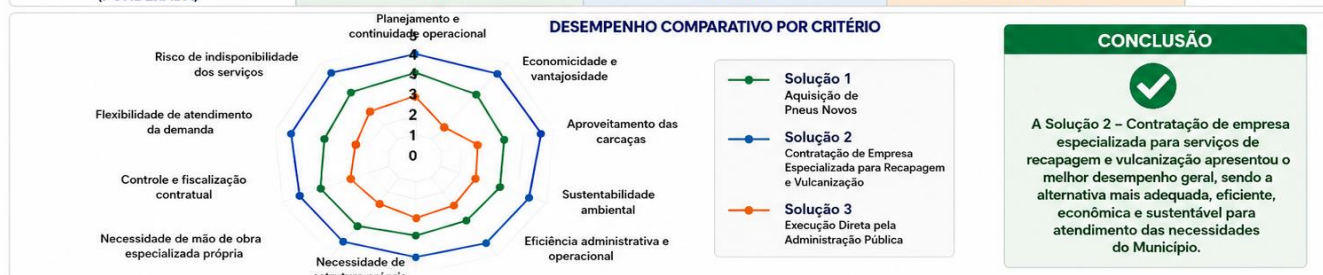
- a) Elevado investimento inicial em máquinas, equipamentos e estrutura;
- b) Necessidade de contratação e capacitação de profissionais especializados;
- c) Custos permanentes de manutenção, operação e estoque;
- d) Inviabilidade econômica diante da demanda do Município;
- e) Maior responsabilidade técnica e operacional da Administração.

8.3 Análise Comparativa das Alternativas

ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

Critérios avaliados: desempenho relativo entre 1 (baixo) e 5 (excelente)

CRITÉRIOS	SOLUÇÃO 1 Aquisição de Pneus Novos	SOLUÇÃO 2 Contratação de Empresa Especializada para Recapagem e Vulcanização	SOLUÇÃO 3 Execução Direta pela Administração Pública	PESO DO CRITÉRIO (%)
Planejamento e continuidade operacional	4	5	2	15%
Economicidade e vantajosidade	2	5	1	20%
Aproveitamento das carcaças	1	5	4	15%
Sustentabilidade ambiental	1	5	3	10%
Eficiência administrativa e operacional	4	5	2	15%
Necessidade de estrutura própria	5	5	1	10%
Necessidade de mão de obra especializada própria	5	5	1	5%
Controle e fiscalização contratual	4	4	5	5%
Flexibilidade de atendimento da demanda	3	5	3	5%
Risco de indisponibilidade dos serviços	4	5	2	100%
PONTUAÇÃO TOTAL (PONDERADA)	3,10	4,85	2,20	100%



8.4 Conclusão da Análise Comparativa

8.4.1 Após análise técnica, econômica e administrativa das alternativas avaliadas, verifica-se que a **Solução 2 – Contratação de empresa especializada para serviços de recapagem e vulcanização** apresentou o melhor desempenho global na análise comparativa, demonstrando maior vantajosidade para a Administração Pública sob os aspectos da economicidade, eficiência operacional, sustentabilidade ambiental e continuidade dos serviços públicos;



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

8.4.2 A alternativa possibilita significativo reaproveitamento das carcaças em condições adequadas de uso, redução dos custos de manutenção da frota municipal, ampliação da vida útil dos pneus e diminuição dos impactos ambientais decorrentes do descarte prematuro de materiais;

8.4.3 Além disso, a contratação terceirizada elimina a necessidade de elevados investimentos em estrutura física, aquisição de equipamentos específicos e contratação de mão de obra técnica especializada própria, proporcionando maior economicidade, eficiência operacional, racionalização dos recursos públicos, melhor relação custo-benefício, maior controle gerencial e adequada capacidade de atendimento contínuo das demandas da frota municipal, mostrando-se a alternativa mais vantajosa e compatível com as necessidades permanentes da Administração Pública, atendendo de forma mais eficiente ao interesse público.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1 Após a análise comparativa das alternativas disponíveis e a avaliação de sua viabilidade técnica e econômica, definiu-se como solução mais vantajosa a contratação de empresa especializada para execução de serviços destinados à manutenção, recuperação e prolongamento da vida útil dos pneus utilizados na frota de veículos, máquinas e equipamentos do Município de Chapecó, visando assegurar melhores condições de economicidade, segurança e eficiência operacional;

9.2 A contratação será realizada mediante licitação na modalidade Pregão Eletrônico, com critério de julgamento de menor preço por item, assegurando maior competitividade entre os licitantes e ampliando as possibilidades de obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

9.3 A solução também proporciona benefícios operacionais e ambientais, uma vez que contribui para o aumento da vida útil dos pneus, redução do descarte de resíduos e melhor aproveitamento dos materiais utilizados pela frota municipal, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade.

9.4 Os aspectos técnicos e operacionais da execução contratual, incluindo padrões mínimos de qualidade, critérios de aceitação dos serviços, requisitos de segurança, prazos de execução, condições de garantia e procedimentos de fiscalização, serão detalhadamente estabelecidos no Termo de Referência, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, assegurando a adequada formalização e execução da contratação;

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1 Em conformidade com o disposto no art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, as licitações devem observar o princípio do parcelamento do objeto sempre que este se mostrar tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com o objetivo de ampliar a competitividade e possibilitar a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública;

10.2 No presente caso, a contratação tem por objeto a prestação de serviços destinados à manutenção, recuperação e prolongamento da vida útil dos pneus utilizados na frota de veículos, máquinas e equipamentos do Município de Chapecó, contemplando diferentes dimensões, aplicações e características técnicas dos pneus utilizados pela Administração Municipal;



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

10.3 Considerando a diversidade da frota municipal e as especificidades técnicas dos pneus utilizados nos veículos, máquinas e equipamentos, verifica-se a viabilidade técnica do parcelamento do objeto em lotes por modelo, medida e aplicação dos pneus, permitindo que empresas especializadas participem da licitação conforme sua capacidade operacional e segmento de atuação;

10.4 O parcelamento da contratação em lotes por modelo de pneu mostra-se economicamente vantajoso, pois amplia a competitividade do certame, favorece a participação de maior número de licitantes e possibilita à Administração Pública a obtenção de propostas mais vantajosas, sem comprometer a padronização e a qualidade dos serviços executados;

10.5 Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto em lotes por modelo e dimensão de pneus é técnica e economicamente recomendável, atendendo aos princípios da competitividade, eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1 A presente contratação tem por finalidade suprir a demanda relacionada à manutenção preventiva e corretiva da frota de veículos, máquinas e equipamentos do Município de Chapecó, por meio da contratação de serviços de recapagem de pneus, destinados à recomposição e prolongamento da vida útil dos pneus já utilizados, assegurando a continuidade das atividades administrativas e operacionais desenvolvidas pelas Secretarias Municipais. Nesse contexto, a contratação busca atender, especialmente, aos seguintes aspectos:

11.2 Segurança: A recapagem de pneus executada com padrões técnicos adequados é fundamental para garantir a segurança na operação dos veículos e equipamentos, reduzindo riscos de falhas estruturais, acidentes e interrupções inesperadas durante a execução das atividades;

11.3 Manutenção da Frota: A recapagem periódica de pneus contribui para a conservação da frota, permitindo o reaproveitamento de carcaças em condições adequadas, prevenindo desgastes prematuros e reduzindo a necessidade de aquisição de pneus novos, com impacto direto na economicidade da manutenção;

11.4 Eficiência Operacional: A utilização de pneus recapados dentro dos padrões técnicos exigidos melhora o desempenho dos veículos, assegura maior estabilidade e confiabilidade operacional, além de ampliar a disponibilidade da frota para atendimento das demandas institucionais;

11.5 Continuidade dos Serviços Públicos: A frota municipal é amplamente utilizada na execução de serviços essenciais à população, como transporte de equipes, manutenção de vias, serviços urbanos, atividades de saúde, educação e infraestrutura. Dessa forma, a recapagem adequada dos pneus é indispensável para garantir a continuidade e eficiência desses serviços;

11.6 Conformidade Legal e Normativa: A execução dos serviços de recapagem deverá observar rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, assegurando padrões de qualidade e segurança compatíveis com a legislação vigente, evitando riscos operacionais e garantindo a regularidade da frota em circulação;



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

11.7 Responsabilidade com o Patrimônio Público: A aquisição adequada desses materiais representa medida de gestão responsável, voltada à preservação do patrimônio público, contribuindo para o prolongamento da vida útil dos veículos e equipamentos, bem como para a utilização eficiente e sustentável dos recursos públicos.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

12.1 Elaborar o Termo de Referência, consolidando as especificações técnicas, condições de execução, padrões mínimos de qualidade e requisitos definidos neste Estudo Técnico Preliminar, de forma detalhada, visando subsidiar adequadamente a fase de licitação e a correta execução dos serviços de recapagem de pneus;

12.2 Realizar a pesquisa de preços final, consolidando os orçamentos coletados junto a fornecedores locais e regionais, bem como referências de mercado e bases oficiais (PNCP), com vistas à composição da estimativa de valor da contratação, assegurando compatibilidade com os preços praticados no mercado;

12.3 Designar formalmente gestor e fiscais da ata/contrato, com atribuições claramente definidas e registro por meio de portaria, assegurando o acompanhamento contínuo da execução dos serviços, especialmente quanto à qualidade da recapagem, prazos de entrega e conformidade técnica;

12.4 Capacitar os servidores designados como fiscais quanto às especificações técnicas previstas neste ETP e no futuro Termo de Referência, incluindo critérios de aceitação dos serviços de recapagem, identificação de não conformidades e verificação de padrões mínimos de segurança e desempenho;

12.5 Realizar reuniões periódicas de acompanhamento entre gestor, fiscais e representantes da contratada, com o objetivo de monitorar a execução contratual, prevenir falhas operacionais, corrigir desvios de qualidade e garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos;

12.6 Implementar rotinas de controle e inspeção das carcaças enviadas para recapagem, incluindo triagem prévia, identificação de danos estruturais e registro de condições de entrada e saída, assegurando rastreabilidade e mitigação do risco de utilização de materiais inadequados;

12.7 Adotar medidas preventivas previstas na matriz de riscos da contratação, especialmente no que se refere aos riscos de baixa qualidade da recapagem, atrasos na execução e falhas na entrega, estabelecendo como providências: inspeção técnica obrigatória no recebimento, recusa de serviços fora do padrão estabelecido e aplicação de penalidades contratuais quando necessário;

12.8 Garantir a gestão adequada dos riscos identificados no mapa de riscos, com especial atenção aos riscos operacionais e de desempenho, mediante fiscalização ativa, controle de qualidade dos serviços executados e comunicação imediata de inconformidades à contratada para correção;

12.9 Assegurar que toda a execução do objeto esteja alinhada às normas técnicas aplicáveis à recapagem de pneus, incluindo critérios de segurança, desempenho e durabilidade, de modo a minimizar riscos operacionais e garantir a eficiência da frota municipal.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

13. IDENTIFICAR A NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

13.1 Pela natureza da aquisição, não se verifica a necessidade de contratações correlatas, uma vez que os itens previstos atendem de forma completa e autônoma à demanda apresentada por esta Secretaria.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1 A contratação de serviços de recapagem de pneus apresenta impactos ambientais predominantemente positivos, especialmente quando comparada à aquisição de pneus novos, uma vez que promove a reutilização de carcaças em condições adequadas, reduzindo o descarte precoce de resíduos sólidos;

14.2 Entre os principais impactos ambientais positivos, destaca-se a redução da geração de resíduos de pneus inservíveis, contribuindo para a diminuição do volume destinado a aterros ou armazenamento inadequado, minimizando riscos de contaminação do solo e proliferação de vetores;

14.3 A recapagem de pneus também contribui para a economia de recursos naturais, uma vez que reduz a demanda por matéria-prima virgem utilizada na fabricação de pneus novos, como borracha, petróleo e outros insumos industriais;

14.4 Do ponto de vista da sustentabilidade, a contratação favorece a ampliação do ciclo de vida útil dos pneus, promovendo a lógica da economia circular e o uso mais eficiente dos recursos públicos e ambientais;

14.5 Como possível impacto ambiental indireto, destaca-se a necessidade de correta destinação dos resíduos gerados no processo de recapagem, como borrachas descartadas e materiais não reaproveitáveis, os quais deverão ser encaminhados de forma ambientalmente adequada, conforme legislação vigente;

14.6 Também deve ser considerado o controle das emissões e resíduos decorrentes do processo produtivo das empresas contratadas, sendo recomendada a exigência de que os prestadores de serviço adotem práticas ambientais adequadas, incluindo licenciamento ambiental quando aplicável;

14.7 Assim, embora existam impactos ambientais de baixa magnitude associados à execução do serviço, estes são amplamente mitigados pelas vantagens ambientais da recapagem, especialmente no que se refere à redução de resíduos e ao prolongamento da vida útil dos pneus, configurando-se como solução ambientalmente mais sustentável.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1 Com base na análise técnica realizada neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de serviços de recapagem de pneus para atendimento da frota de veículos, máquinas e equipamentos do Município de Chapecó é tecnicamente viável, economicamente vantajosa e operacionalmente adequada à necessidade da Administração Pública;

15.2 Do ponto de vista técnico, a solução apresenta plena compatibilidade com as demandas da frota municipal, uma vez que os serviços de recapagem, quando executados conforme normas técnicas



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

aplicáveis, garantem condições satisfatórias de segurança, desempenho e durabilidade, permitindo o reaproveitamento de carcaças em bom estado de conservação;

15.3 Sob a perspectiva econômica, a recapagem de pneus representa alternativa significativamente mais vantajosa em relação à aquisição de pneus novos, possibilitando a redução dos custos de manutenção da frota, sem comprometimento da qualidade e da disponibilidade operacional dos veículos;

15.4 No aspecto operacional, a contratação contribui diretamente para a manutenção da continuidade dos serviços públicos essenciais, reduzindo o tempo de indisponibilidade da frota e assegurando maior eficiência na gestão dos recursos logísticos do Município;

15.5 Do ponto de vista ambiental, a solução demonstra elevada viabilidade, uma vez que promove a redução da geração de resíduos sólidos, o reaproveitamento de materiais e a ampliação do ciclo de vida útil dos pneus, alinhando-se às práticas de sustentabilidade e responsabilidade ambiental;

15.6 A análise dos riscos identificados na matriz de riscos demonstra que estes são controláveis e mitigáveis por meio de fiscalização adequada, definição de critérios técnicos no Termo de Referência e aplicação de mecanismos de controle de qualidade durante a execução contratual;

15.7 Diante do exposto, conclui-se que a contratação é plenamente viável e recomendada, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, interesse público e sustentabilidade, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

Chapecó, 14 de maio de 2026.

CLEBER EBERHART
Consultor administrativo
Responsável pela elaboração do ETP