



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Apresenta-se organizado neste documento um conjunto de elementos e informações caracterizadores, para subsidiar o processo de contratação.

Este documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade identificada.

Sendo assim, detecta-se a necessidade (primeiro passo do processo) e transforma-se essa necessidade em uma **requisição** (documento padrão a ser preenchido pelo requisitante) na qual descreve-se de forma detalhada o que se almeja e se encaminha ao departamento de licitações.

Portanto, o objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la sob a perspectiva do interesse Público e em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Com efeito, trata-se de documento constituído com a soma de esforços do departamento requisitante, departamento de licitações e dos agentes de contratação que atuarão ao longo do certame, com a intervenção de profissionais de áreas de conhecimento específico do objeto pretendido.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 NÚMERO DO PROCESSO:

Será definido pelo departamento de licitações.

1.2 OBJETO

Contratação de empresa para Prestação de Serviços de Recapagem, Vulcanização e Conserto de Pneus das Máquinas pesadas, Caminhões e Ônibus da Frota Municipal.

1.3 DA DEFINIÇÃO DE OBJETO COMO COMUM

Os serviços do objeto desta contratação são caracterizados como comuns, visto que, o objeto possui padrão de desempenho e qualidade que pode ser objetivamente definido pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

As atividades podem ser terceirizadas visto que não estão compreendidas entre as atividades desempenhadas por categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do ente.

1.4 DOS PROCEDIMENTOS AUXILIARES (ART. 78, LEI 14.133/2021)

1.4.1 Registro de Preços

O processamento da presente licitação será mediante sistema de Registro de Preços – SRP, cujas regras são as dispostas no edital e na minuta de Ata de Registro de Preços, conforme Art. 3º inciso I do Decreto Municipal nº036/2025 considerando a natureza e as características do objeto, há necessidade de contratações frequentes, bem como a previsão de entregas parceladas.

Não será aceita a adesão por outros órgãos públicos, nos termos do § 1º, artigo 86 da Lei n. 14.133/2021, uma vez que, a(s) quantidade(s) estimada(s) leva(m) em consideração somente a contratação para este órgão, tendo em vista que o descritivo dos produtos/serviços são para atender a uma necessidade muito específica para este ente e, além disso, ao fato de a administração não dispor de estrutura



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

administrativa e operacional suficiente para o gerenciamento das atas de registro de preços, o que torna inviável a realização do procedimento público de intenção de registro de preços, possibilitando que a Administração somente promova a licitação para as suas necessidades.

1.5 DA PARTICIPAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Não será permitida a participação de pessoa física na presente contratação, visto que os serviços deverão ser executados por equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar, nos termos do parágrafo único do art. 4º do Decreto nº298/2023.

1.6 DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

A vedação a participação de consórcios é necessária em se tratando de licitações exclusivas para micro e pequenas empresas. Ora, o regime especial conferido às microempresas - ME e empresas de pequeno porte - EPP tem por objetivo a implementação de uma política pública de fomento e incentivo destas entidades. Esta é a razão pela qual o legislador previu a possibilidade de haver licitação exclusiva para estas pessoas jurídicas no âmbito da Administração. Permitir que estas empresas se unam em consórcio para fins de disputar uma licitação exclusiva para as ME e EPP desnaturaria o intento legislativo. Afinal, normalmente as empresas se unem em consórcio para possibilitar a execução de objetos vultosos que, sozinhas, não seriam capazes de ultimar, ampliando-se nesses casos, a competitividade porque empresas menores, unidas, poderiam competir com as grandes empresas de determinado setor econômico. Em se tratando de licitação exclusiva para ME e EPP, o raciocínio é inverso. Isso porque, nesta forma de licitação, em que o objeto é de valor simplório e normalmente de mais simples execução, permitir a participação de consórcios causaria manifesto prejuízo às demais licitantes e à ampla competitividade do certame. Para mais, verifica-se que se trata de serviços de baixa complexidade técnica, de forma que não se trata de objetos vultuosos, podendo uma empresa prestar o serviço de forma adequada.

1.7 DA PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVA

Será permitida a participação de empresas em cooperativa na presente contratação desde que atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei n. 14.133, de 2021.

1.8 DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, I, da Lei Complementar nº 123/2006. Verificou-se a existência de, no mínimo, três ME/EPP sediadas na Região Metropolitana de Cascavel (Lei Complementar Estadual nº 186/2015), aptas a executar os serviços, conforme quadro abaixo. Será aplicada margem de preferência de até 10% (dez por cento) do melhor preço válido às ME/EPP sediadas local e regionalmente, nessa ordem, nos termos do art. 48, §3º, da LC nº 123/2006, do art. 10 da Lei Municipal nº 1.075/2022, do Prejulgado nº 27 e do Acórdão nº 877/2016 do TCE-PR. A medida visa ao desenvolvimento econômico regional e se justifica pela natureza do serviço, pois a proximidade do prestador reduz o tempo de indisponibilidade das máquinas e o custo logístico de retirada e devolução dos pneus."

NOME	CNPJ
DAL MOLIN PNEUS AGRICOLA LTDA	79.705.406/0001-20
RECAPADORA BRITO LTDA	49.272.564/0001-72



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

CAVALLI COMERCIO DE PNEUS LTDA	00.736.846/0001-94
PAULO – RECAPAGENS COMERCIO DE PNEUS LTDA	02.184.884/0001-07

1.9 DISPENSA DE GARANTIA CONTRATUAL

Não será exigida a garantia de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, considerando que a execução é parcelada e sob demanda, com pagamento somente após o recebimento de cada serviço, o baixo valor individual das requisições e a existência, no Termo de Referência, de mecanismos de glosa, retenção e refazimento às expensas da contratada, suficientes para resguardar a Administração.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Servidor: Darci Castagnetti – Matrícula: 11521

Servidor: Fernanda.C.Bohn da Silva – Matrícula: 10661

3. NORMAS E DIRETRIZES QUE BASEIAM ESTE ETP

Aplica-se à contratação proposta os seguintes marcos normativos:

Esta contratação está sujeita à Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, além dos seguintes decretos: o Decreto Municipal nº 078/2024, que estabelece critérios de licitação baseados no menor preço ou maior desconto; o Decreto Municipal nº 286/2023, que regulamenta a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP); o Decreto Municipal nº 287/2023, que disciplina a Pesquisa de Preço, o Decreto Municipal nº 290/2023 que regulamenta a elaboração do Termo de Referência, juntamente com outros decretos aplicáveis à NLLC para este caso.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA

A presente contratação decorre da necessidade de assegurar a manutenção adequada dos pneus utilizados na frota de veículos, máquinas e equipamentos do Município, mediante a prestação de serviços especializados de recapagem, vulcanização e conserto de pneus, abrangendo diferentes medidas e aplicações, conforme as características dos veículos e equipamentos municipais.

A frota municipal é utilizada continuamente na execução de atividades essenciais e de interesse público, incluindo o transporte de pessoas e materiais, manutenção de estradas e vias municipais, execução de serviços urbanos, atendimento às comunidades rurais, transporte escolar, serviços de saúde, atividades administrativas e demais ações desenvolvidas pelas Secretarias e Departamentos Municipais. Em razão da utilização frequente dos veículos e máquinas, os pneus estão sujeitos a desgaste natural, perfurações, cortes, danos na carcaça e perda das condições adequadas de rodagem, tornando necessária a realização periódica de serviços de recuperação e manutenção.

A ausência desses serviços poderá ocasionar a indisponibilidade de veículos e máquinas, comprometendo a continuidade das atividades administrativas e operacionais, além de provocar aumento dos custos decorrentes da substituição prematura de pneus que ainda apresentam condições técnicas de recuperação.

A recapagem e a recuperação de pneus tecnicamente aproveitáveis permitem prolongar sua vida útil e otimizar o aproveitamento das carcaças existentes, reduzindo a necessidade de aquisição frequente de pneus novos e proporcionando melhor utilização dos recursos públicos, desde que observadas as condições de segurança e os requisitos técnicos aplicáveis a cada tipo de pneu e serviço.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

Os serviços de vulcanização e conserto, por sua vez, mostram-se necessários para corrigir danos passíveis de reparação, possibilitando o retorno seguro dos pneus à utilização e reduzindo o período de paralisação dos veículos e equipamentos municipais.

Considerando a diversidade da frota, a demanda compreende pneus utilizados em veículos de transporte, caminhões, tratores, retroescavadeiras, motoniveladoras, rolos compactadores, minicarregadeiras e demais máquinas e equipamentos, circunstância que exige disponibilidade de serviços compatíveis com diferentes dimensões, características e condições de uso.

A Administração Municipal não dispõe de estrutura própria, equipamentos e mão de obra especializada suficientes para executar internamente, de forma adequada e segura, todos os serviços demandados, razão pela qual se mostra necessária a contratação de empresa especializada, capaz de realizar os procedimentos de recapagem, vulcanização e conserto de acordo com as especificações técnicas e quantitativos estabelecidos.

Dessa forma, a contratação pretende garantir a continuidade operacional da frota municipal, a segurança na utilização dos veículos e máquinas, a redução de períodos de indisponibilidade, o prolongamento da vida útil dos pneus e a utilização eficiente dos recursos públicos, atendendo às necessidades das diversas Secretarias e Departamentos do Município durante o período da contratação.

A necessidade encontra-se, portanto, diretamente relacionada à manutenção da capacidade operacional da Administração Municipal e à continuidade dos serviços públicos prestados à população, justificando-se a adoção de procedimento para contratação dos serviços especializados relacionados na presente demanda.

5. ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
SEC OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	DARCI CASTAGNETTI

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.2 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá possuir experiência comprovada em recapagem, conserto e vulcanização de pneus de veículos pesados, máquinas agrícolas e de construção, bem como de veículos de transporte urbano e escolar.

Os serviços de recapagem deverão ser executados pelo processo a quente (pré-moldado ou moldado integralmente), conforme especificação técnica do item, garantindo qualidade e durabilidade.

Utilização de materiais de primeira linha, com compostos de borracha certificados e compatíveis com os modelos de pneus especificados.

É vedado à contratada transferir, no todo ou em parte, as obrigações do contrato, sem prévia e expressa anuência da contratante.

Responsabilizar-se integralmente pelo objeto da contratação, nos termos da legislação vigente e os prazos dispostos.

Responsabilizar-se pela completa entrega dos serviços do objeto do contrato em tempo hábil, até o recebimento do mesmo pela contratante.

Fixou-se a quantidade mínima de 2 (duas) unidades por solicitação, a fim de equilibrar o custo logístico da contratada e a necessidade de atendimento ágil da frota municipal.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021

Para definição da solução mais adequada à necessidade da Administração, foi realizado levantamento das alternativas disponíveis no mercado para atendimento da demanda relacionada à prestação de serviços de recapagem, vulcanização e reparos/consertos de pneus pertencentes à frota municipal, abrangendo pneus utilizados em caminhões, máquinas pesadas, tratores, retroescavadeiras, mini carregadeiras, rolo compactador e demais veículos e equipamentos do Município.

A análise da planilha de pesquisa apresentada demonstra que o mercado possui fornecedores especializados capazes de executar os serviços pretendidos. Foram identificadas contratações semelhantes promovidas por diversos órgãos públicos, especialmente municípios dos Estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo, além de referências obtidas no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e cotações junto a empresas especializadas do ramo.

A demanda contempla 45 itens de serviços, distribuídos entre recapagem, vulcanização e conserto de pneus, envolvendo diferentes medidas e aplicações da frota municipal. Foram identificadas referências de mercado para pneus de veículos rodoviários e para pneus de máquinas e equipamentos pesados, evidenciando que os serviços possuem oferta regular no mercado e podem ser executados por diferentes empresas especializadas.

Entre as alternativas identificadas, foram analisadas as seguintes soluções:

Alternativa	Análise técnica e econômica
1. Execução dos serviços diretamente pelo Município	Exigiria estrutura física própria, equipamentos específicos para raspagem, preparação, reparação, vulcanização, aplicação de banda e cura, além de mão de obra especializada. Também implicaria custos de aquisição, manutenção e depreciação de equipamentos e necessidade de estrutura apropriada. Considerando a demanda variável e a inexistência de estrutura municipal especificamente destinada a essa atividade, a alternativa não se mostra adequada.
2. Substituição de todos os pneus danificados por pneus novos	Embora a aquisição de pneus novos seja necessária quando a carcaça não apresentar condições técnicas de recuperação, a substituição indiscriminada de pneus tecnicamente recuperáveis tende a aumentar os custos da frota e gerar descarte prematuro de materiais. Portanto, não constitui solução economicamente adequada para todas as situações.
3. Contratação de empresa especializada para recapagem, vulcanização e conserto	Permite que os serviços sejam executados por empresas que já possuem equipamentos, instalações, processos produtivos e mão de obra especializada, evitando investimentos permanentes pelo Município. O pagamento ocorre conforme a efetiva necessidade e execução dos serviços, permitindo melhor utilização dos recursos públicos e manutenção contínua da frota.
4. Solução combinada: recuperação dos pneus tecnicamente aptos e aquisição de pneus novos quando necessária	Consiste em encaminhar para recapagem, vulcanização ou conserto somente os pneus cuja carcaça apresente condições técnicas de recuperação, reservando a aquisição de pneus novos para os casos de condenação técnica. Essa abordagem evita tanto a recuperação inadequada de pneus sem condições de uso quanto a substituição prematura dos que ainda podem ser recuperados.

Análise do mercado fornecedor

O levantamento realizado demonstra a existência de mercado competitivo e diversificado, composto por empresas especializadas em recapagem, recauchutagem, vulcanização e reparação de pneus.

A pesquisa utilizada para subsidiar a contratação identificou, além de diversas contratações de outros entes públicos, propostas de fornecedores especializados, entre eles **Ouripneus J. P. Beleze, Recapadora**



Marecas Ltda. e DCP Comércio e Recauchutagem de Pneus Ltda., o que, associado às referências encontradas em municípios de diferentes Estados e no PNCP, demonstra a existência de pluralidade de potenciais prestadores.

Assim, não se verificou situação de exclusividade ou limitação estrutural do mercado que impeça a realização de procedimento competitivo. Os serviços possuem características que podem ser objetivamente definidas no Termo de Referência quanto às dimensões dos pneus, espécie de serviço, características da banda, condições de execução, garantia, inspeção e critérios de aceitação.

Solução considerada mais adequada

Após a análise das alternativas, mostra-se tecnicamente e economicamente adequada a contratação de empresa(s) especializada(s) para prestação, sob demanda, dos serviços de recapagem, vulcanização e conserto de pneus da frota municipal, mantendo-se a aquisição de pneus novos como solução complementar para os casos em que, após avaliação técnica, a carcaça seja considerada imprópria para recuperação.

A solução permite que a Administração utilize serviços especializados somente quando houver efetiva necessidade, evitando investimentos em equipamentos e estrutura própria, reduzindo custos de manutenção interna e ampliando a vida útil dos pneus que apresentem condições de recuperação.

A recuperação deve ser precedida de avaliação da carcaça, não sendo recomendável a realização de recapagem ou vulcanização em pneu que apresente condições que comprometam sua segurança ou desempenho. Nesses casos, o pneu deverá ser tecnicamente condenado e destinado conforme os procedimentos ambientais aplicáveis.

Conclusão do levantamento de mercado

Diante das alternativas avaliadas e das informações obtidas junto ao mercado, conclui-se que a terceirização dos serviços de recapagem, vulcanização e conserto de pneus constitui a solução mais compatível com a necessidade administrativa, por aproveitar a estrutura e a especialização de empresas que já atuam regularmente nesse segmento, evitar investimentos municipais em instalações e equipamentos específicos e possibilitar atendimento conforme a efetiva demanda da frota.

A existência de diversas contratações públicas semelhantes e de múltiplos fornecedores consultados demonstra que há oferta suficiente no mercado para estabelecimento de competição, permitindo que a futura seleção do fornecedor seja realizada mediante critérios objetivos e buscando a proposta mais vantajosa para a Administração.

A solução também apresenta benefício ambiental, uma vez que a recuperação de pneus tecnicamente aptos prolonga a vida útil das carcaças, reduz a necessidade de consumo de pneus novos e posterga a geração de resíduos, sem afastar a necessidade de substituição quando a recuperação não for tecnicamente segura.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de serviços especializados de recapagem, conserto e vulcanização de pneus destinados à frota de veículos e máquinas do Município de Santa Lúcia/PR, abrangendo tratores, retroescavadeiras, patrulas, caminhões, ônibus escolares, veículos utilitários e demais equipamentos de uso contínuo pela Administração.

A execução dos serviços permitirá o aproveitamento máximo da carcaça dos pneus em uso, recuperando sua funcionalidade e prolongando sua vida útil. A recapagem, preferencialmente pelo processo a quente, assegura desempenho equivalente ao de um pneu novo, a um custo significativamente reduzido. Já o conserto e a vulcanização possibilitam o reparo localizado de danos, evitando substituições prematuras e reduzindo o volume de descarte de pneus.



Essa solução contempla ainda o ciclo de vida do objeto, na medida em que considera a análise da durabilidade dos serviços, a redução de custos com manutenção corretiva, o impacto ambiental positivo decorrente da diminuição de resíduos sólidos e a conformidade com as normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR 16.534/2016 e Resolução CONAMA nº 416/2009).

Com a contratação, será possível garantir a disponibilidade e confiabilidade da frota municipal, assegurando que veículos e máquinas estejam em plenas condições de uso para atender demandas essenciais da população, tais como transporte escolar, transporte de pacientes, serviços de obras e infraestrutura, coleta de resíduos e serviços administrativos.

Portanto, a solução proposta traduz-se como a mais vantajosa para a Administração Pública, pois alia economicidade, eficiência operacional e sustentabilidade ambiental, atendendo plenamente ao interesse público e aos princípios que regem as contratações públicas previstos na Lei nº 14.133/2021.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades para a presente contratação de empresa especializada na prestação de serviços de recapagem, vulcanização e conserto de pneus foi elaborada a partir de critérios objetivos, considerando conjuntamente o histórico de utilização dos serviços, os quantitativos registrados na contratação anterior, os saldos remanescentes do Pregão nº 47/2025, a composição atual da frota municipal e o aumento da utilização de máquinas e equipamentos pesados.

O dimensionamento não decorre, portanto, da simples repetição dos quantitativos anteriormente licitados, mas de análise individualizada das diferentes medidas de pneus e dos serviços correspondentes, buscando compatibilizar a nova contratação com a demanda efetivamente observada e com a atual capacidade operacional do Município.

9.1. Histórico da contratação anterior

Como principal referência foi utilizado o **Pregão nº 47/2025 – Registro de Preços**, destinado à prestação dos mesmos serviços. O relatório de execução demonstra comportamento bastante distinto entre os itens: alguns apresentaram baixo ou nenhum consumo, enquanto outros tiveram utilização significativa, chegaram ao esgotamento.

A soma dos quantitativos disponibilizados no Pregão nº 47/2025, corresponde a aproximadamente **904 serviços**, distribuídos entre consertos, recapagens e vulcanizações. Desse montante, os relatórios demonstram **304 serviços efetivamente requisitados**. Essa utilização global, entretanto, não pode ser considerada isoladamente para projetar a nova contratação, pois o consumo ocorreu de maneira heterogênea entre as diferentes medidas de pneus.

Houve itens sem utilização e, simultaneamente, itens com consumo integral ou praticamente integral. Exemplo relevante é a recapagem de pneu 295/80 R22,5 borrachudos, que apresentou utilização de 49 serviços de um total de 50 disponibilizados, restando apenas uma unidade.

9.2. Alteração da composição da frota

Outro fator utilizado no dimensionamento foi a alteração da frota municipal. Conforme documentação apresentada pela Secretaria responsável, a frota considerada anteriormente era de **65 veículos e máquinas**, enquanto a composição atual alcança **77 veículos e máquinas**, representando acréscimo de 12 unidades.

O percentual de crescimento é apurado da seguinte forma:

Percentual de crescimento da frota = (Frota atual – Frota anterior) ÷ Frota anterior × 100

Percentual de crescimento = (77 – 65) ÷ 65 × 100

Percentual de crescimento = 18,46%



Além do aumento numérico, o relatório atual demonstra a existência de diferentes equipamentos de uso operacional, incluindo tratores agrícolas, motoniveladoras, rolos compactadores, minicarregadeira, caminhões, retroscavadeiras, ônibus escolares e outros equipamentos empregados nos serviços municipais.

Esse aspecto possui especial relevância porque a demanda relacionada aos pneus não varia exclusivamente em função do número absoluto de veículos. Máquinas pesadas e caminhões empregados em obras, manutenção de estradas, movimentação de materiais e serviços rurais estão submetidos a condições de operação mais severas, com maior exposição a cortes, perfurações, impactos e desgaste das carcaças.

9.3. Projeção do consumo histórico

Como parâmetro matemático auxiliar, o consumo efetivamente identificado na contratação anterior foi atualizado pelo percentual de crescimento da frota.

Foram identificados **304 serviços efetivamente requisitados**.

Aplicando-se o fator correspondente ao crescimento da frota:

Fator de atualização = $77 \div 65 = 1,1846$

Projeção global = $304 \times 1,1846$

Projeção global = 360 serviços

Assim, caso fosse considerado exclusivamente o consumo histórico proporcional ao aumento numérico da frota, a referência seria de aproximadamente 360 serviços.

Quando o cálculo é realizado individualmente por item, aplicando-se o fator de 1,1846 ao consumo de cada serviço e arredondando-se cada resultado para a unidade inteira imediatamente superior, obtém-se aproximadamente 360 serviços.

Todavia, essa projeção representa apenas uma referência de consumo histórico, não sendo suficiente, isoladamente, para dimensionar a futura Ata de Registro de Preços. Os serviços de conserto e vulcanização decorrem predominantemente de ocorrências não programáveis, enquanto a recapagem depende do desgaste e das condições técnicas das carcaças.

Além disso, vários equipamentos atualmente integrantes da frota não geraram consumo na contratação anterior, mas continuam ou passaram a estar efetivamente disponíveis para operação. Esses veículos e máquinas são utilizados diariamente em diversas frentes, não sendo possível prever com precisão quando ocorrerão danos, perfurações, cortes ou demais problemas que exijam intervenção nos pneus.

9.4. Comparação entre a capacidade registrada anteriormente e a nova estimativa

Também foi realizada comparação entre os quantitativos máximos disponibilizados na contratação anterior, e aqueles previstos na planilha da nova contratação.

Natureza do serviço	Quantitativo anterior	Nova estimativa	Variação
Consertos	426	378	-11,27%
Recapagens	218	206	-11,97%
Vulcanizações	260	336	+29,23%
Total	904	920	1,77%

Os quantitativos consolidados da nova contratação correspondem a 378 consertos, 206 recapagens e 336 vulcanizações, totalizando 920 serviços.

Observa-se, portanto, que houve aumento do quantitativo global em relação à capacidade registrada na contratação anterior, permanecendo o limite total em 920 serviços. Houve, entretanto, redistribuição interna



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

das quantidades entre os diferentes tipos e medidas de serviços, de acordo com a análise individual da demanda.

Os serviços de conserto foram reduzidos de 426 para 378, enquanto as recapagens passaram de 218 para 206. Em contrapartida, as vulcanizações passaram de 260 para 336 serviços, refletindo a necessidade de manutenção de cobertura para danos estruturais e ocorrências não programáveis nos pneus das máquinas, caminhões e demais equipamentos em operação.

Dessa forma, a estimativa atual não representa majoração generalizada dos quantitativos anteriormente registrados, mas redimensionamento da distribuição dos serviços dentro do quantitativo global de 920 unidades.

9.5. Memória de cálculo individual dos 45 itens

Para fins da memória individual, a coluna “**Projeção histórica**” corresponde ao consumo efetivamente registrado multiplicado pelo fator de crescimento da frota de 1,1846, com arredondamento para cima. Nos itens sem consumo anterior, a projeção matemática é zero, sendo o quantitativo mantido somente quando existe necessidade de reserva para veículo ou equipamento integrante da frota atual.

Item	Serviço	Qtd. anterior vigente	Consumo	Projeção histórica	Nova estimativa	Critério de dimensionamento
1	Conserto 12,5/80 R18 – retroescavadeira	8	0	0	18	Reserva operacional em razão das retroescavadeiras atualmente em operação e caráter imprevisível dos consertos.
2	Recapagem 12,5/80 R18	4	2	3	8	Consumo anterior associado à ampliação e maior utilização das máquinas.
3	Vulcanização 12,5/80 R18	4	0	0	14	Reserva para danos estruturais eventuais nos pneus das retroescavadeiras.
4	Conserto 17,5 R25 L2	20	0	0	30	Atendimento de equipamentos pesados sujeitos a maior exposição a avarias.
5	Recapagem 17,5 R25 L2	10	4	5	10	Consumo comprovado e manutenção da capacidade para os equipamentos pesados.
6	Vulcanização 17,5 R25 L2	10	4	5	20	Histórico de utilização e risco de danos decorrentes da operação em terrenos irregulares.
7	Conserto 275/80 R22,5 misto	60	5	6	60	Mantém-se o teto anterior para atendimento dos



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.594.776/0001-93

Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

						veículos pesados compatíveis.
8	Recapagem 275/80 R22,5 misto	40	12	15	40	Mantém-se a capacidade anteriormente registrada, considerando o histórico e a utilização da frota pesada.
9	Vulcanização 275/80 R22,5 misto	40	12	15	80	Serviço imprevisível associado às condições de utilização de caminhões e veículos pesados.
10	Conserto 12 x 16,5	18	0	0	18	Mantido o quantitativo anterior como reserva operacional.
11	Recapagem 12 x 16,5	18	8	10	8	Quantitativo redimensionado considerando o consumo efetivamente observado.
12	Vulcanização 12 x 16,5	12	10	12	12	Quantitativo coincide com a projeção histórica corrigida.
13	Conserto 19,5 R24 – retroescavadeira	8	0	0	18	Existência de retroescavadeiras atualmente em atividade.
14	Recapagem 19,5 R24	8	0	0	6	Reserva operacional reduzida em relação à contratação anterior.
15	Vulcanização 19,5 R24	8	0	0	14	Reserva para ocorrência de danos estruturais não programáveis.
16	Conserto 295/80 R22,5	120	19	23	40	Quantitativo inferior ao anteriormente disponibilizado, preservando reserva para caminhões e ônibus.
17	Recapagem 295/80 R22,5	40	49	59	40	Utilização superior ao quantitativo inicialmente registrado, evidenciando demanda elevada para esta medida.
18	Vulcanização 295/80 R22,5	80	48	57	40	Quantitativo atual inferior à capacidade anteriormente



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.594.776/0001-93

Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

						registrada, conforme redimensionamento da demanda.
19	Conserto 10 R16,5 – minicarregadeira	20	0	0	14	Quantidade reduzida frente à contratação anterior, mas mantida em razão da existência da máquina.
20	Recapagem 10 R16,5	10	0	0	4	Reserva reduzida, relacionada à utilização atual da minicarregadeira.
21	Vulcanização 10 R16,5	10	0	0	14	Cobertura de eventuais avarias decorrentes da operação do equipamento.
22	Conserto 9.00 R20	16	0	0	8	Redução de 50% frente ao quantitativo anterior em razão da ausência de consumo.
23	Recapagem 9.00 R20	8	0	0	10	Quantitativo mínimo mantido como contingência para veículos compatíveis.
24	Vulcanização 9.00 R20	8	0	0	8	Mantido somente quantitativo mínimo de contingência.
25	Conserto 18,4 R34	4	0	0	10	Maior quantidade e utilização de equipamentos agrícolas.
26	Recapagem 18,4 R34	4	2	3	4	Mantém-se o quantitativo anteriormente registrado, considerado o consumo verificado.
27	Vulcanização 18,4 R34	4	4	5	20	O quantitativo anteriormente disponibilizado foi integralmente utilizado.
28	Conserto 1.400 x 24 – patola	36	0	0	18	Redução de 50% do quantitativo anteriormente registrado.
29	Recapagem 1.400 x 24	12	8	10	12	Histórico de consumo relevante e utilização da motoniveladora.
30	Vulcanização 1.400 x 24	24	8	10	12	Redução em relação à contratação anterior e quantidade próxima à projeção corrigida.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.594.776/0001-93

Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

31	Conserto 14,9 R24 – trator	12	0	0	36	Ampliação vinculada ao maior número de tratores/equipamentos agrícolas em operação.
32	Recapagem 14,9 R24	4	2	3	6	Consumo anterior e ampliação do conjunto de máquinas agrícolas.
33	Vulcanização 14,9 R24	8	0	0	24	Reserva para danos eventuais no conjunto de tratores em atividade.
34	Conserto 23,1 R26 – rolo compactador	4	0	0	8	Reserva destinada ao equipamento utilizado nos serviços de compactação.
35	Recapagem 23,1 R26	2	0	0	2	Quantidade limitada, vinculada especificamente ao equipamento correspondente.
36	Vulcanização 23,1 R26	2	0	0	4	Reserva mínima para ocorrência de avarias no rolo compactador.
37	Conserto 215 R17,5	40	0	0	40	Mantido o quantitativo anteriormente registrado para eventual necessidade.
38	Recapagem 215 R17,5	20	8	10	20	Mantém-se o quantitativo anteriormente registrado, considerado o histórico de utilização.
39	Vulcanização 215 R17,5	20	10	12	20	Utilização de 50% do quantitativo anterior; mantém-se o limite anteriormente registrado.
40	Conserto 235/75 R17,5	48	35	42	48	Elevado consumo; a projeção corrigida alcança 42 serviços, mantendo-se o teto de 48.
41	Recapagem 235/75 R17,5	24	30 "Utilização superior ao quantitativo inicialmente registrado, evidenciando demanda	36	30	Todo o quantitativo disponibilizado na contratação anterior foi utilizado, evidenciando demanda superior à inicialmente estimada."



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

			elevada para esta medida."			
42	Vulcanização 235/75 R17,5	24	24	29	48	Quantitativo anterior integralmente utilizado, justificando margem superior na nova contratação.
43	Conserto 7,50 x 16 liso	12	0	0	12	Mantida a quantidade anteriormente prevista.
44	Recapagem 7,50 x 16 liso	6	0	0	6	Não houve majoração; mantém-se quantitativo mínimo.
45	Vulcanização 7,50 x 16 liso	6	0	0	6	Não houve majoração; mantém-se quantitativo mínimo.
	TOTAL	904	304		920	

9.6. Critério aplicável aos itens sem consumo histórico

Em dois itens, a utilização superou o quantitativo inicialmente registrado: na recapagem de pneus 295/80 R22,5 foram executados 49 serviços, para 40 registrados, e na recapagem de pneus 235/75 R17,5, 30 serviços, para 24 registrados, o que evidencia demanda superior à originalmente estimada para essas medidas.

A ausência de requisição em determinados itens no período anterior não foi interpretada automaticamente como inexistência de necessidade futura.

Os serviços de pneus possuem natureza variável, especialmente os consertos e vulcanizações, pois sua necessidade depende da ocorrência de perfurações, cortes, impactos, danos nas carcaças, condições das vias, tipo de terreno percorrido, carga transportada e intensidade de utilização dos veículos e máquinas.

Dessa forma, nos itens sem consumo anterior, o quantitativo somente foi mantido quando existe veículo ou equipamento correspondente na frota atual ou quando há possibilidade concreta de utilização durante o período de vigência da Ata.

Também foram efetuadas reduções em alguns desses itens. Como exemplo, o conserto de pneu 9.00 R20 foi reduzido de 16 para 8 serviços, e o conserto 1.400 x 24 foi reduzido de 36 para 18, evidenciando que a ausência de histórico foi considerada no dimensionamento e que os quantitativos não foram simplesmente ampliados de maneira generalizada.

9.7. Justificativa específica dos itens de maior demanda

Merecem tratamento diferenciado os itens cujo histórico evidenciou utilização elevada.

Na recapagem de pneus 235/75 R17,5, todo o quantitativo disponibilizado na contratação anterior foi integralmente utilizado, evidenciando demanda superior à inicialmente estimada, razão pela qual foram previstos 30 serviços para a nova contratação. Na recapagem de pneus 295/80 R22,5, foram utilizadas 49 das 50 unidades disponibilizadas, restando apenas uma, o que justifica a previsão de 40 serviços.

Também se observa consumo integral da **vulcanização 235/75 R17,5**, com utilização das 24 unidades anteriormente disponíveis, circunstância que fundamenta a previsão de **48 serviços** para o novo período.

O histórico de utilização foi, portanto, avaliado individualmente, resultando, conforme as características de cada item, em manutenção, redução ou ampliação dos quantitativos, sem aplicação automática de um percentual único de crescimento.



9.8. Justificativa do quantitativo global

A nova contratação contempla 920 serviços, distribuídos em 378 consertos, 206 recapagens e 336 vulcanizações.

Comparativamente aos aproximadamente 904 serviços disponibilizados na contratação anterior, houve aumento do quantitativo global da contratação.

O redimensionamento ocorreu na distribuição interna das quantidades. Os consertos foram reduzidos de aproximadamente 426 para 378 serviços e as recapagens de 218 para 206 serviços, enquanto as vulcanizações passaram de aproximadamente 260 para 336 serviços.

Essa redistribuição considera o histórico efetivo de utilização, a atual composição da frota, os veículos e máquinas em operação, a maior utilização de equipamentos pesados e agrícolas e a natureza imprevisível das ocorrências que demandam conserto e vulcanização.

Dessa forma, a nova estimativa demonstra postura conservadora da Administração, pois, apesar do crescimento da frota de 65 para 77 veículos e máquinas, equivalente a aproximadamente **18,46%**, foi acrescentado uma margem pequena no **quantitativo global de 920 serviços**, procedendo-se apenas à adequação das quantidades entre os diversos itens.

9.9. Natureza estimativa dos quantitativos

A contratação será processada por meio de **Sistema de Registro de Preços – SRP**, de modo que os quantitativos estabelecidos representam estimativas máximas para atendimento das necessidades durante a vigência da Ata, não constituindo obrigação de contratação ou execução integral.

Os serviços serão requisitados somente quando houver necessidade efetivamente identificada pelo Município. O próprio planejamento da contratação prevê essa utilização sob demanda, compatível com a natureza variável dos serviços de manutenção dos pneus.

Essa característica permite à Administração manter cobertura suficiente para situações ordinárias e extraordinárias sem que a previsão quantitativa implique automaticamente realização da despesa correspondente à totalidade dos serviços registrados.

9.11. Conclusão da memória de cálculo

Diante dos elementos analisados, conclui-se que os quantitativos foram dimensionados considerando o histórico concreto do Pregão nº 47/2025, os quantitativos efetivamente requisitados, os saldos remanescentes, os itens que atingiram consumo elevado ou integral, o crescimento da frota municipal de 65 para 77 veículos e máquinas e a maior disponibilidade operacional dos equipamentos pesados.

A projeção matemática do consumo histórico corrigido pelo crescimento da frota foi utilizada como elemento auxiliar, e não como único critério, uma vez que a necessidade de consertos, vulcanizações e recapagens não apresenta comportamento estritamente linear.

A análise individual dos 45 itens permite identificar reduções, manutenção e ampliações específicas dos quantitativos, conforme o comportamento histórico de cada medida e a necessidade operacional atualmente existente.

Assim, os quantitativos estabelecidos constituem parâmetro de planejamento para o período de 12 meses, compatível com a natureza variável da demanda e com o Sistema de Registro de Preços.

Destaca-se que a estimativa atual totaliza **920 serviços**, considerando que a frota municipal tenha aumentado aproximadamente 18,46%. A nova estimativa representa, portanto, **redistribuição e redimensionamento dos quantitativos entre os 45 itens**, buscando evitar tanto a insuficiência de saldo para manutenção dos veículos e máquinas essenciais quanto o superdimensionamento da contratação.



10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da presente contratação foi elaborada com base nos quantitativos definidos durante o planejamento e nos preços unitários referenciais apurados para cada um dos **45 itens** que integram a contratação de serviços de recapagem, vulcanização e conserto de pneus da frota municipal.

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar deverá conter a estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte. Para a formação dos preços estimados também foram observados os parâmetros do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e os procedimentos estabelecidos pelo **Decreto Municipal nº 287/2023**.

Para a composição dos preços unitários foram utilizadas referências provenientes de contratações realizadas pela Administração Pública, preços praticados anteriormente pelo próprio Município devidamente corrigidos, dados de sistemas e portais oficiais, bem como consultas a fornecedores do ramo, conforme a disponibilidade e pertinência de cada item.

Após a análise crítica das referências obtidas, a definição do preço unitário estimado ocorreu, conforme cada caso, mediante utilização da **mediana dos preços válidos pesquisados** ou do **preço anteriormente praticado pela Administração devidamente corrigido**, quando este se mostrou compatível e mais adequado às condições verificadas no mercado. Na planilha atual, a mediana foi adotada em **33 itens**, enquanto o preço corrigido da Administração foi utilizado em **12 itens**.

A metodologia busca evitar que preços isoladamente elevados ou reduzidos provoquem distorções na estimativa, assegurando que o orçamento da contratação reflita valores compatíveis com aqueles efetivamente praticados no mercado.

A memória de cálculo para cada item observou a seguinte fórmula:

Valor estimado do item = Quantidade estimada × Preço unitário de referência adotado

Aplicados os respectivos preços unitários aos quantitativos atualizados da contratação, obtém-se o seguinte resultado consolidado:

Natureza do serviço	Quantidade estimada	Valor estimado
Serviços de conserto	378	R\$ 31.438,80
Serviços de recapagem	206	R\$ 152.620,42
Serviços de vulcanização	336	R\$ 90.400,56
TOTAL	920	R\$ 274.459,78

Dessa forma, o **valor global estimado da contratação é de R\$ 274.459,78 (duzentos e setenta e quatro mil, quatrocentos e cinquenta e nove reais e setenta e oito centavos)**.

O montante resulta da soma dos valores estimados dos 45 itens constantes da planilha de formação de preços, considerando, para cada serviço, o quantitativo atualmente estimado e o respectivo preço unitário de referência adotado.

Ressalta-se que a contratação será processada mediante **Sistema de Registro de Preços – SRP**, de modo que o valor de R\$ 274.459,78 representa o **valor máximo estimado da contratação**, não constituindo obrigação de execução integral ou de dispêndio da totalidade dos recursos. Os serviços serão requisitados de forma parcelada e conforme a efetiva necessidade da frota municipal.



Assim, a estimativa apresenta-se compatível com os quantitativos definidos no planejamento, com as referências disponíveis e com os critérios estabelecidos pela legislação aplicável, fornecendo parâmetro adequado para a futura contratação.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A opção por reunir os serviços de **recapagem, conserto e vulcanização de pneus em um único lote** para cada tipo de pneu justifica-se pelo caráter complementar e interdependente das atividades, tendo em vista que o mesmo pneu, ao longo de sua vida útil, pode demandar mais de um desses procedimentos.

Um pneu inicialmente danificado pode exigir **conserto imediato**, mas necessitar de **vulcanização** ou até de **recapagem**, de modo a prolongar sua utilização. Dessa forma, fragmentar os serviços em lotes distintos resultaria em dificuldades operacionais para a Administração, como:

Necessidade de deslocar os mesmos pneus a diferentes empresas para execução de serviços distintos, aumentando custos logísticos e tempo de indisponibilidade da frota;

Risco de divergência técnica e de padrões de qualidade, caso cada etapa fosse executada por fornecedores distintos;

Maior complexidade administrativa para fiscalização, gestão contratual e controle da rastreabilidade dos pneus recuperados;

Dificuldade em responsabilizar fornecedores por eventuais falhas, diante da fragmentação das atividades.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para esta solução, não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual – PCA 2026 do Município de Santa Lúcia/PR, demonstrando sua compatibilidade com o planejamento administrativo previamente estabelecido para o exercício.

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de recapagem, vulcanização e conserto de pneus da frota municipal está alinhada às necessidades programadas pela Administração, tendo por finalidade assegurar condições adequadas de manutenção dos pneus utilizados nos veículos, máquinas e equipamentos municipais, contribuindo para a continuidade e regularidade dos serviços públicos desenvolvidos pelas diversas Secretarias e setores.

A previsão no PCA evidencia que a necessidade foi identificada previamente e incorporada ao planejamento das contratações municipais, permitindo à Administração organizar os recursos orçamentários, administrativos e operacionais necessários à realização do procedimento licitatório, em consonância com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público.

O alinhamento observa, ainda, o disposto no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, segundo o qual a fase preparatória do processo licitatório deve ser compatível com o Plano de Contratações Anual, quando elaborado, e com as leis orçamentárias, devendo o Estudo Técnico Preliminar demonstrar a previsão da contratação no referido Plano e sua compatibilidade com o planejamento da Administração.

Nesse sentido, a contratação integra o conjunto de ações previamente programadas pelo Município



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

para garantir a manutenção preventiva e corretiva da frota, reduzir o risco de indisponibilidade de veículos e equipamentos em razão de problemas relacionados aos pneus e proporcionar melhor aproveitamento das carcaças tecnicamente recuperáveis, evitando substituições prematuras por pneus novos.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

Art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133/2021

Com a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de recapagem, vulcanização e conserto de pneus da frota municipal, a Administração pretende assegurar a continuidade, a segurança e a eficiência operacional dos veículos, máquinas e equipamentos utilizados na execução dos serviços públicos municipais.

A solução permitirá ampliar a vida útil das carcaças que apresentem condições técnicas de recuperação, evitando a substituição prematura por pneus novos e promovendo melhor aproveitamento dos recursos materiais já disponíveis. Com isso, busca-se reduzir despesas de manutenção da frota, sem prejuízo das condições de segurança e desempenho necessárias à utilização dos veículos e equipamentos.

Espera-se, ainda, obter maior disponibilidade operacional da frota, mediante atendimento adequado das necessidades de manutenção dos pneus, reduzindo períodos de paralisação de caminhões, ônibus, máquinas pesadas, tratores e demais veículos municipais. Essa disponibilidade repercute diretamente na continuidade das atividades desenvolvidas pelas Secretarias e Departamentos Municipais.

A contratação também objetiva proporcionar maior eficiência administrativa, uma vez que os serviços serão executados por empresa especializada, dotada de estrutura, equipamentos e mão de obra apropriados, dispensando a Administração de realizar investimentos próprios em instalações, máquinas específicas, materiais e capacitação técnica para execução interna desses serviços.

Outro resultado esperado consiste na racionalização dos gastos públicos, mediante a execução dos serviços conforme a efetiva necessidade da frota, permitindo que pneus tecnicamente recuperáveis sejam submetidos à recapagem, vulcanização ou conserto, enquanto a aquisição de pneus novos permaneça restrita aos casos em que a recuperação não seja tecnicamente recomendável.

Pretende-se também melhorar o planejamento e o controle da manutenção da frota, com identificação dos pneus encaminhados para serviço, acompanhamento das intervenções realizadas, verificação das condições das carcaças e controle dos prazos e garantias, contribuindo para maior rastreabilidade das despesas e redução de retrabalhos.

Sob o aspecto ambiental, a contratação deverá contribuir para a redução da geração de resíduos de pneus, uma vez que a recuperação das carcaças tecnicamente aptas prolonga sua vida útil e posterga o descarte. Indiretamente, também reduz a necessidade de consumo de pneus novos e dos recursos naturais e energéticos associados à sua fabricação.

Assim, os principais resultados pretendidos são: manutenção da disponibilidade e segurança da frota municipal; prolongamento da vida útil dos pneus; redução de substituições prematuras; melhor aproveitamento dos recursos públicos; diminuição de paralisações dos veículos e equipamentos; maior eficiência na gestão da manutenção; redução de retrabalhos; utilização racional dos recursos humanos e materiais da Administração; e mitigação dos impactos ambientais decorrentes do descarte de pneus.

Dessa forma, a contratação deverá proporcionar ganhos de economicidade, eficiência, continuidade dos serviços públicos, segurança operacional e sustentabilidade, assegurando que a frota municipal permaneça em condições adequadas de utilização durante o período contratual.

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para esta solução não há necessidade de ajustes nas instalações do órgão ou fornecimento de serviço adicional para que a contratação surta seus efeitos.



16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Diante das especificações dos serviços e possível observarmos os seguintes impactos ambientais.

Redução do descarte de pneus – a recapagem e a vulcanização prolongam a vida útil dos pneus, evitando que carcaças ainda aproveitáveis sejam descartadas prematuramente.

Aproveitamento racional de recursos naturais – menor necessidade de produção e compra de pneus novos, reduzindo o consumo de borracha natural, derivados de petróleo, energia e água utilizados na fabricação.

Diminuição da poluição ambiental – contribui para reduzir a destinação inadequada de pneus, que, quando descartados irregularmente, podem acumular água parada (proliferação do mosquito da dengue) ou gerar riscos de incêndio.

Alinhamento com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – promove a reutilização e recuperação de produtos, atendendo à hierarquia de gestão de resíduos prevista na Lei nº 12.305/2010.

Conformidade com normas ambientais – os serviços, quando executados de forma correta, cumprem a Resolução CONAMA nº 416/2009, que trata da destinação final ambientalmente adequada de pneus inservíveis.

Impactos Potenciais Negativos

Geração de resíduos secundários – restos de borracha, arames e pneus inservíveis, que devem ser corretamente destinados.

Consumo de energia nos processos de recapagem – necessidade de utilização de fornos e equipamentos que demandam energia elétrica ou térmica.

Risco de destinação inadequada de pneus inservíveis – caso a contratada não observe a legislação, pode haver impacto ambiental por descarte incorreto.

Medidas de Mitigação

Exigir da contratada a comprovação de destinação ambientalmente adequada dos resíduos e pneus inservíveis, conforme Resolução CONAMA nº 416/2009.

Determinar o uso de materiais certificados e insumos de qualidade, reduzindo falhas e desperdícios.

Estimular a contratada a adotar práticas de eficiência energética em seus processos.

Prever em contrato a obrigação de apresentar relatórios de destinação final de resíduos e pneus inservíveis.

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento (ou este servidor) declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Santa Lúcia-Pr., 22 de setembro de 2026.

DARCI CASTAGNETTI
Matrícula: 11521
SEC OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.594.776/0001-93

Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

FERNANDA.C. BOHN DA SILVA

Matrícula:10661

AGENTE DE PLANEJAMENTO