



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. Informações Básicas

1.1. Processo Digital nº 4493/2026

1.2. Objeto

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de **recapagem e vulcanização de pneus pertencentes à frota de veículos da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte do Município de Sulina/PR**, incluindo o fornecimento de materiais e insumos necessários à adequada execução dos serviços.

2. Designação da Equipe de Elaboração

Servidor: Francimara Pires Klassen

Designação: Secretaria Municipal de Administração e Finanças

3. Fundamentação Legal

A presente contratação fundamenta-se:

- **Lei Federal nº 14.133/2021** – Lei de Licitações e Contratos Administrativos.
- **Decreto Municipal nº 95/2023** – Elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares – ETP.
- **Decreto Municipal nº 96/2023** – Procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços.
- **Decreto Municipal nº 107/2023** – Regulamenta, no âmbito municipal, as sanções administrativas.
- **Decreto Municipal nº 91/2023** – Funcionamento da comissão de contratação e a atuação dos gestores e fiscais de contratos, da atuação da advocacia pública e do controle interno nas licitações e contratações, no âmbito da administração pública municipal.
- **Portaria Municipal nº 030/2025**– Nomeação de fiscais e gestores.





4. Descrição da Necessidade e Justificativa

A presente contratação decorre da necessidade de manutenção dos pneus dos veículos pertencentes à frota utilizada pela Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte do Município de Sulina/PR.

Conforme registrado no Documento de Formalização de Demanda, os pneus da frota encontram-se sujeitos ao desgaste decorrente da utilização contínua dos veículos, sendo necessária a realização de serviços de recapagem e vulcanização para possibilitar o adequado aproveitamento das carcaças que ainda apresentem condições técnicas de utilização.

A manutenção adequada dos pneus é indispensável para garantir a segurança dos veículos, motoristas, servidores, alunos e demais usuários do transporte municipal, especialmente considerando que os veículos vinculados à Secretaria de Educação são utilizados para deslocamentos e atividades relacionadas à prestação do serviço público educacional.

A recapagem apresenta-se como alternativa tecnicamente e economicamente vantajosa em relação à substituição integral dos pneus por unidades novas, permitindo o reaproveitamento de carcaças que ainda estejam em condições adequadas e proporcionando potencial redução dos custos de manutenção da frota.

Da mesma forma, a vulcanização possibilita a recuperação de pneus que apresentem determinadas avarias reparáveis, evitando a substituição prematura de unidades que ainda possam ser recuperadas com segurança.

A ausência de contratação poderá resultar na indisponibilidade de veículos, aumento dos custos de manutenção, necessidade de aquisição emergencial de pneus novos e comprometimento das atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte.

Considerando a natureza da demanda e a necessidade de manter os veículos em condições adequadas de circulação, a contratação mostra-se necessária para garantir a continuidade dos serviços públicos, a segurança dos usuários e a adequada aplicação dos recursos públicos.

O DFD expressamente registra que a recapagem é considerada alternativa vantajosa à aquisição de pneus novos, desde que executada por empresa especializada.





5. Áreas Requisitantes

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Educação, Cultura e Esportes	Cleilde Fabiane

6. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá observar requisitos técnicos, operacionais, de segurança, ambientais e de qualificação compatíveis com a natureza dos serviços de **recapagem e vulcanização de pneus**, de forma a assegurar que a futura contratada possua condições efetivas de executar o objeto com qualidade, segurança e regularidade.

Os requisitos deverão ser estabelecidos de maneira proporcional ao objeto, evitando exigências desnecessárias ou excessivamente restritivas à competitividade, mas garantindo que a Administração contrate empresa efetivamente apta à execução dos serviços.

6.1. Qualificação e capacidade técnica

A futura contratada deverá possuir experiência compatível com o objeto da contratação, demonstrando capacidade para executar serviços de recapagem e vulcanização de pneus com características e complexidade semelhantes às previstas neste ETP.

Para fins de habilitação, deverá ser prevista a apresentação de **atestado(s) de capacidade técnico-operacional**, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a execução anterior de serviços compatíveis com o objeto.

A exigência deverá guardar pertinência com os serviços efetivamente licitados, não sendo necessária a comprovação de experiência em medidas ou tipos de pneus que não integrem o objeto da contratação.

A exigência de capacidade técnica mostra-se pertinente considerando que os serviços serão executados em pneus destinados aos veículos utilizados pela Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte, sendo indispensável que a empresa possua conhecimento e estrutura suficientes para realizar os procedimentos de recuperação com segurança.





A primeira licitação demonstrou a necessidade de deixar expressamente prevista a comprovação de experiência anterior em serviços de recapagem e/ou vulcanização, ponto que foi objeto de pedido de retificação pela empresa interessada.

6.2. Regularidade perante o INMETRO

Considerando que o objeto envolve serviços de reforma/recapagem de pneus, a futura contratada deverá atender às regulamentações técnicas aplicáveis à atividade.

Para os serviços e tipos de pneus abrangidos pela regulamentação específica, deverá ser exigida a comprovação de **registro ativo junto ao INMETRO para o Serviço de Reforma de Pneus**, em nome da própria licitante e compatível com o escopo dos serviços que pretende executar.

A exigência deverá ser compatível com os itens efetivamente licitados, evitando-se exigir registro para atividade ou categoria de pneu que não tenha relação com o objeto.

A medida busca assegurar que os serviços sejam executados por empresa submetida aos requisitos técnicos e de conformidade aplicáveis à atividade de reforma de pneus.

Esse requisito deverá constar de forma expressa no futuro Termo de Referência e, quando juridicamente cabível, no capítulo de habilitação do edital, tendo em vista que a ausência dessa previsão foi apontada na primeira licitação. A empresa solicitante destacou especificamente a necessidade de registro ativo no INMETRO para Serviço de Reforma de Pneus, em nome e CNPJ da licitante.

6.3. Regularidade ambiental

A empresa deverá estar regularmente habilitada perante o órgão ambiental competente para o desenvolvimento de suas atividades, observada a legislação ambiental aplicável ao seu estabelecimento e ao serviço prestado.

Deverá ser exigida, **quando aplicável**, a apresentação de licença ambiental, licença ambiental simplificada, autorização, dispensa formal ou documento ambiental equivalente válido, emitido pelo órgão competente, compatível com a atividade desenvolvida pela empresa.

A exigência deverá considerar o enquadramento ambiental efetivamente aplicável à atividade e ao local de execução dos serviços, não devendo a





Administração exigir necessariamente uma modalidade específica de licença quando a legislação admitir documento diverso como comprovação de regularidade.

O objetivo é assegurar que a empresa contratada esteja regularmente autorizada a desenvolver atividade que envolve processamento e recuperação de pneus e que pode gerar resíduos decorrentes do processo produtivo.

Na primeira licitação, a ausência de previsão suficientemente clara sobre a regularidade ambiental foi apontada como uma das razões para o pedido de retificação do edital.

6.4. Execução dos serviços de recapagem

Os serviços de recapagem deverão ser executados por empresa especializada, utilizando materiais e procedimentos tecnicamente adequados ao tipo, medida e aplicação do pneu.

Antes da execução do serviço, a contratada deverá realizar avaliação da condição da carcaça, verificando se ela apresenta condições técnicas para ser submetida ao processo de recapagem.

Não deverá ser realizada recapagem em carcaças que apresentem danos estruturais ou outras condições que comprometam a segurança e o desempenho do pneu.

A eventual recusa da carcaça deverá ser comunicada à Administração, acompanhada da respectiva justificativa técnica.

Os serviços deverão resultar em pneus em condições adequadas de utilização, sem apresentar defeitos decorrentes de execução inadequada, tais como deformações, bolhas, falhas de aderência, desalinhamentos ou outras irregularidades capazes de comprometer sua segurança.

6.5. Execução dos serviços de vulcanização e recapagem

Os serviços de vulcanização e recapagem deverão ser executados mediante utilização de técnicas e materiais apropriados para a natureza da avaria apresentada.

A contratada deverá avaliar previamente a possibilidade técnica de recuperação do pneu.

Não deverão ser realizados reparos em situações nas quais a avaria comprometa a estrutura ou a segurança do pneu.





Após a execução, o pneu deverá apresentar condições adequadas de utilização, vedação, estabilidade e desempenho.

Os serviços que apresentarem defeitos decorrentes de falha de execução deverão ser corrigidos pela contratada, sem qualquer custo adicional para o Município.

6.6. Controle e rastreabilidade dos pneus

Considerando que os pneus pertencem à frota municipal, a contratada deverá manter controle dos pneus recebidos para execução dos serviços.

Deverá ser possível identificar, no mínimo:

- a medida do pneu;
- o tipo de pneu;
- a quantidade recebida;
- a data de recebimento;
- o serviço solicitado;
- a condição da carcaça;
- o serviço efetivamente executado;
- a data de devolução.

A Administração deverá manter registro das solicitações encaminhadas à contratada, permitindo confrontar os pneus enviados com aqueles efetivamente devolvidos após a execução dos serviços.

Essa exigência busca reduzir o risco de extravio, troca ou perda de rastreabilidade dos pneus pertencentes ao patrimônio municipal.

6.7. Garantia dos serviços

A contratada deverá garantir a qualidade dos serviços executados, responsabilizando-se pela correção, sem ônus para o Município, de eventuais defeitos decorrentes de falhas de execução ou utilização inadequada de materiais.

O prazo e as condições da garantia deverão ser definidos no Termo de Referência, observadas as características dos serviços e as condições praticadas no mercado.

A garantia não abrangerá danos comprovadamente decorrentes de utilização inadequada, acidentes, perfurações posteriores, sobrecarga ou outras situações não relacionadas à qualidade da execução do serviço.





6.8. Destinação ambientalmente adequada dos resíduos

A contratada será responsável pelo gerenciamento e pela destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados em decorrência da execução dos serviços.

Deverá observar a legislação ambiental aplicável e adotar procedimentos que impeçam o descarte irregular de resíduos de borracha, aparas, materiais utilizados no processo de recapagem e vulcanização, embalagens e demais resíduos decorrentes da atividade.

Quando exigível pela legislação ou solicitado pela fiscalização, a contratada deverá apresentar documentação comprobatória da destinação ambientalmente adequada dos resíduos, podendo ser admitidos, conforme o caso:

- Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR;
- Certificado de Destinação Final – CDF;
- comprovante de recebimento por empresa devidamente licenciada;
- contrato com empresa responsável pela coleta e destinação;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos, quando exigível;
- ou outro documento equivalente aceito pelo órgão ambiental competente.

6.9. Estrutura e equipamentos

A contratada deverá possuir instalações, equipamentos, ferramentas, materiais e mão de obra compatíveis com a execução dos serviços contratados.

A empresa deverá possuir estrutura suficiente para realizar os procedimentos de inspeção, preparação, recapagem, vulcanização, acabamento e demais operações necessárias à adequada execução do objeto.

Os equipamentos utilizados deverão estar em condições adequadas de funcionamento e manutenção, de modo a não comprometer a qualidade dos serviços.

6.10. Responsabilidade pelos materiais utilizados

Todos os materiais e insumos necessários à execução dos serviços deverão ser fornecidos pela contratada, salvo disposição expressa em contrário no Termo de Referência.

Os materiais empregados deverão ser compatíveis com o serviço executado e apresentar qualidade adequada, não podendo sua utilização comprometer a segurança, durabilidade ou desempenho dos pneus.





Não será admitida a utilização de materiais inadequados, vencidos, deteriorados ou incompatíveis com o procedimento realizado.

6.11. Prazo de execução

Os serviços deverão ser executados nos prazos estabelecidos no Termo de Referência e nas respectivas ordens de serviço.

A contratada deverá possuir capacidade operacional para atender às solicitações do Município dentro dos prazos estabelecidos, considerando que a indisponibilidade prolongada dos veículos poderá prejudicar a continuidade das atividades da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte.

A execução deverá ocorrer de forma a reduzir ao mínimo necessário o período de indisponibilidade dos veículos.

6.12. Local de execução

Os serviços deverão ser realizados nas instalações da contratada, que deverá possuir estrutura adequada para execução do objeto.

Os procedimentos de retirada e devolução dos pneus deverão ser disciplinados no Termo de Referência, estabelecendo-se claramente a responsabilidade pelo transporte e os respectivos custos.

6.13. Segurança dos serviços

A contratada deverá executar os serviços observando as normas de segurança aplicáveis à atividade, adotando os cuidados necessários para garantir a integridade dos pneus recuperados.

Considerando que os pneus serão utilizados em veículos destinados às atividades da Administração Municipal, inclusive no transporte relacionado à Secretaria Municipal de Educação, não serão aceitos serviços que apresentem falhas capazes de comprometer a segurança dos veículos, condutores, servidores, alunos ou demais usuários.

6.14. Responsabilidade da contratada

A contratada será responsável pela qualidade dos serviços realizados, pelos materiais utilizados, pela guarda dos pneus enquanto estiverem sob sua





responsabilidade e pelo cumprimento das normas técnicas, ambientais e de segurança aplicáveis à atividade.

Deverá responder por eventuais danos decorrentes de negligência, imprudência, imperícia ou execução inadequada dos serviços.

7. Levantamento de Mercado

Para definição dos preços estimados da presente contratação, foi realizado levantamento de mercado mediante a utilização de diferentes fontes de pesquisa, buscando-se obter parâmetros suficientes e compatíveis com as características dos serviços pretendidos.

Foram utilizados **orçamentos obtidos diretamente junto a empresas especializadas no ramo de recapagem e vulcanização de pneus**, bem como **preços decorrentes de contratações públicas similares**, considerando-se as características dos serviços, as medidas dos pneus e os tipos de aplicação.

Foram considerados, como fontes diretas de mercado, os orçamentos apresentados pela **Recapadora Marrecas Ltda.** e pela **FM Pneus Ltda.**, ambas empresas atuantes no segmento de recapagem e vulcanização de pneus. Os orçamentos contemplaram os mesmos oito serviços previstos na presente contratação, permitindo comparação direta entre os preços ofertados.

Como fonte complementar, foram analisados contratos administrativos de outros municípios contendo serviços de recapagem e vulcanização de pneus, especialmente para medidas e características iguais ou semelhantes às pretendidas pelo Município de Sulina/PR.

Na análise dos preços provenientes de contratações similares, foram consideradas as características do serviço, medida do pneu, tipo de aplicação e demais especificações disponíveis nos respectivos instrumentos, evitando-se a utilização de referências manifestamente incompatíveis com o objeto.

Após a coleta e análise dos valores, os preços foram consolidados em planilha própria de pesquisa de preços, sendo calculada a **média aritmética dos valores considerados para cada item**, obtendo-se os valores unitários estimados para a contratação.

A utilização de múltiplas fontes permite reduzir o risco de que eventual preço isolado, excessivamente elevado ou reduzido, influencie de forma desproporcional a





estimativa, proporcionando maior segurança para a definição do valor de referência da licitação.

8. Estimativa das Quantidades a Serem Contratada

Lote 01: Pneu 215/75-17,5 BORRACHUDO			
Código	Descrição	Unidade	Quantidade
01	Recapagem	UN	20
02	Vulcanização	UN	12

Lote 02: Pneu 215/75-17,5 MISTO			
Código	Descrição	Unidade	Quantidade
01	Recapagem	UN	12
02	Vulcanização	UN	10

Lote 03: Pneu 235/75-17,5 BORRACHUDO			
Código	Descrição	Unidade	Quantidade
01	Recapagem	UN	16
02	Vulcanização	UN	4

Lote 04: Pneu 235/75-17,5 MISTO			
Código	Descrição	Unidade	Quantidade
01	Recapagem	UN	8
02	Vulcanização	UN	4

9. Estimativa do Valor de Contratação

Para fins de estimativa do valor da contratação, foram considerados os valores resultantes do levantamento de preços realizado pela Administração, consolidado em planilha própria de pesquisa de preços. Para cada item, foi calculada a média aritmética dos valores obtidos junto às empresas consultadas e dos valores identificados em contratos administrativos similares, obtendo-se, dessa forma, o preço unitário estimado para cada serviço.





A partir dos preços médios unitários e das quantidades estimadas para atendimento das necessidades do Município, chegou-se ao valor total estimado de **R\$ 38.495,60 (trinta e oito mil, quatrocentos e noventa e cinco reais e sessenta centavos)**, conforme demonstrado abaixo:

Item	Descrição	Quantidade	Valor médio unitário	Valor total estimado
01	Recapagem de pneu 215/75-17,5 borrachudo	20	R\$ 603,33	R\$ 12.066,60
02	Vulcanização de pneu 215/75-17,5 borrachudo	12	R\$ 180,00	R\$ 2.160,00
03	Recapagem de pneu 215/75-17,5 misto	12	R\$ 538,73	R\$ 6.464,76
04	Vulcanização de pneu 215/75-17,5 misto	10	R\$ 180,00	R\$ 1.800,00
05	Recapagem de pneu 235/75-17,5 borrachudo	16	R\$ 626,00	R\$ 10.016,00
06	Vulcanização de pneu 235/75-17,5 borrachudo	4	R\$ 190,00	R\$ 760,00
07	Recapagem de pneu 235/75-17,5 misto	8	R\$ 558,53	R\$ 4.468,24
08	Vulcanização de pneu 235/75-17,5 misto	4	R\$ 190,00	R\$ 760,00
TOTAL		86		R\$ 38.495,60

O valor estimado da contratação é de R\$ 38.495,60 (trinta e oito mil, quatrocentos e noventa e cinco reais e sessenta centavos).

O valor foi obtido mediante pesquisa de preços realizada pela Administração, com consolidação dos valores em planilha própria, considerando, para cada item, os preços coletados junto a fornecedores do ramo e os valores identificados em contratações públicas similares. A partir dos parâmetros coletados, foi calculada a **média aritmética dos preços considerados**, resultando nos valores unitários estimados apresentados na tabela acima.

A estimativa contempla as quantidades previstas para a contratação e representa o valor máximo estimado para o conjunto dos serviços, servindo como





parâmetro para análise da aceitabilidade das propostas e para o planejamento orçamentário da contratação.

Ressalta-se que os valores estimados correspondem aos preços pesquisados no período de elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar, devendo ser observadas, durante a fase externa da licitação, as condições estabelecidas no edital e no Termo de Referência quanto à apresentação, julgamento e aceitabilidade das propostas.

10. Justificativa Para Parcelamento ou Não da Solução

Considerando as características do objeto, opta-se pelo **parcelamento da solução em 04 (quatro) lotes**, sendo cada lote constituído pelos serviços de **recapagem e vulcanização correspondentes à mesma medida e ao mesmo tipo de pneu**, conforme as necessidades identificadas no Documento de Formalização da O agrupamento dos serviços de **recapagem e vulcanização dentro de cada lote** justifica-se pela existência de relação direta entre eles, uma vez que se destinam à manutenção e recuperação de pneus de **mesma medida e mesma característica de aplicação**. Dessa forma, evita-se a fragmentação excessiva do objeto sem, contudo, concentrar todos os serviços em um único lote.

A adoção de lotes por tipo de pneu também proporciona maior **eficiência operacional e facilidade de gestão contratual**, permitindo que os pneus de determinada especificação sejam encaminhados para execução dos serviços correspondentes, facilitando o controle das quantidades, o acompanhamento da execução, o recebimento e a fiscalização por parte da Administração.

O parcelamento em quatro lotes mostra-se ainda adequado sob o aspecto da **competitividade**, pois não obriga uma empresa interessada em executar serviços relativos a determinada medida e tipo de pneu a assumir serviços referentes a outras especificações. Assim, empresas que possuam capacidade técnica e operacional para atender determinado lote poderão participar da disputa daquele lote, ampliando potencialmente a participação de fornecedores e possibilitando a obtenção de propostas mais vantajosas.

Por outro lado, entende-se que **não é conveniente separar a recapagem e a vulcanização de cada tipo de pneu em itens independentes**, pois isso resultaria em fragmentação excessiva da contratação, sem que tenha sido identificada





vantagem técnica ou econômica suficiente que justifique tal divisão. A manutenção conjunta dos dois serviços dentro de cada lote preserva a relação entre os procedimentos e simplifica a gestão da contratação.

A solução adotada, portanto, busca equilibrar **competitividade e eficiência administrativa**, mediante o parcelamento em lotes por medida e tipo de pneu, mantendo agrupados, dentro de cada lote, os serviços de recapagem e vulcanização correspondentes.

Dessa forma, **conclui-se que o parcelamento da solução em 04 (quatro) lotes é técnica e economicamente justificável**, não havendo necessidade de agrupamento de todos os serviços em lote único nem de fragmentação dos serviços de cada tipo de pneu em itens separados. A estrutura proposta permite maior racionalização da contratação, facilita a fiscalização e possibilita a participação de empresas aptas a atender cada grupo de serviços, preservando a busca pela proposta mais vantajosa para o Município.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas e/ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto. A contratação dos serviços de recapagem e vulcanização de pneus poderá ser realizada de forma autônoma, não dependendo de outra contratação para sua execução, sendo suficiente que a empresa contratada disponha de estrutura, equipamentos, materiais e mão de obra necessários à prestação dos serviços.

12. Alinhamento Entre a Contratação e o Planejamento

Não está previsto no Plano de Contratações Anual – PCA, pelo motivo de que ele ainda não foi implantado no município. Porém, a contratação se faz necessária conforme as justificativas do item 4 deste ETP.

13. Resultados Pretendidos

Com a contratação dos serviços de recapagem e vulcanização de pneus, pretende-se assegurar a **manutenção adequada dos pneus da frota de veículos da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte**, mantendo-os em condições satisfatórias de segurança e utilização. Busca-se, ainda, **prolongar a vida**





útil das carcaças que apresentem condições técnicas de recuperação, reduzindo a necessidade de substituição imediata por pneus novos e, conseqüentemente, promovendo maior economicidade na manutenção da frota. A contratação deverá contribuir para **reduzir o tempo de indisponibilidade dos veículos**, evitar paralisações das atividades decorrentes de pneus desgastados ou danificados e garantir a continuidade dos serviços públicos desenvolvidos pela Secretaria, especialmente aqueles relacionados ao transporte e atendimento das demandas educacionais. Pretende-se também assegurar que os serviços sejam executados por empresa devidamente capacitada, observando os requisitos técnicos, de segurança e ambientais aplicáveis, garantindo **qualidade, durabilidade e segurança dos serviços realizados**, bem como possibilitar melhor planejamento, controle e fiscalização dos serviços de manutenção dos pneus, mediante a contratação por lotes conforme o tipo e a medida dos pneus.

14. Providências a Serem Adotadas

Previamente à contratação, a Administração deverá **concluir a pesquisa de preços e formalizar a estimativa do valor da contratação, elaborar o Termo de Referência e o edital, definir os responsáveis pela gestão e fiscalização da contratação e verificar a disponibilidade orçamentária**, bem como assegurar que os requisitos técnicos, de qualificação, ambientais e de segurança estabelecidos no ETP estejam devidamente contemplados nos documentos da licitação. Após a contratação, deverão ser realizadas as providências necessárias para o **controle dos pneus encaminhados à contratada, acompanhamento dos serviços, conferência das quantidades e da qualidade dos serviços executados, recebimento e registro dos pneus devolvidos**, além da fiscalização do cumprimento das obrigações relativas à garantia e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados

15. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação poderá gerar impactos ambientais relacionados principalmente à **geração de resíduos de borracha, restos de materiais utilizados nos serviços de recapagem e vulcanização, embalagens e pneus ou carcaças considerados inadequados para recuperação**, podendo ocasionar impactos ao meio ambiente





caso sejam descartados de forma irregular. Como medida de prevenção e mitigação, a contratada deverá realizar o **gerenciamento, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados**, observando a legislação ambiental aplicável e evitando seu descarte em locais inadequados. A utilização dos serviços de recapagem também apresenta **aspecto ambiental positivo**, pois possibilita o reaproveitamento de carcaças em condições técnicas adequadas, prolongando a vida útil dos pneus e contribuindo para a redução do descarte prematuro e do consumo de matérias-primas necessárias à fabricação de novos pneus. A Administração deverá exigir da contratada o cumprimento das normas ambientais pertinentes e, quando aplicável ou solicitado pela fiscalização, a apresentação de documentação que comprove a destinação adequada dos resíduos, contribuindo para a sustentabilidade da contratação.

16. MAPA DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Considerando a contratação de empresa especializada para prestação de **serviços de recapagem e vulcanização de pneus**, estruturada em lotes por medida e tipo de pneu, apresenta-se o seguinte mapa de riscos, contemplando os principais eventos que podem comprometer o planejamento, a seleção do fornecedor e a execução contratual:

Risco identificado	Probabilidade	Impacto	Nível de risco	Medidas preventivas	Medidas de mitigação
Pesquisa de preços com valores incompatíveis com os praticados no mercado	Média	Alto	Alto	Utilizar múltiplas fontes de pesquisa, incluindo orçamentos de empresas e contratações públicas similares; analisar criticamente os valores coletados.	Revisar a pesquisa antes da publicação do edital e, se identificadas inconsistências relevantes, realizar nova coleta ou diligência para validação dos preços.
Especificações dos serviços insuficientes ou inadequadas	Média	Alto	Alto	Elaborar descrições detalhadas para cada lote, indicando medida, tipo de pneu e serviço de recapagem ou vulcanização, além	Promover revisão técnica do ETP e TR antes da publicação e corrigir eventuais inconsistências identificadas.





				dos requisitos técnicos necessários.	
Exigências de habilitação excessivas ou insuficientes	Média	Alto	Alto	Estabelecer somente requisitos técnicos, ambientais e de qualificação necessários e proporcionais ao objeto, com fundamentação no ETP.	Realizar análise jurídica e técnica dos documentos da licitação e, caso necessário, ajustar as exigências antes da publicação ou responder formalmente aos questionamentos apresentados.
Ausência de comprovação de regularidade técnica ou ambiental da contratada	Baixa	Alto	Médio	Prever no edital e TR os documentos de regularidade aplicáveis à atividade, inclusive registro no INMETRO e documentação ambiental quando legalmente exigível.	Realizar diligência ou exigir a regularização nos casos admitidos pela legislação, sem prejuízo da adoção das medidas administrativas cabíveis quando a empresa não atender aos requisitos exigidos.
Contratação de empresa sem capacidade técnica suficiente	Média	Alto	Alto	Exigir atestado(s) de capacidade técnico-operacional compatível(is) com os serviços de recapagem e/ou vulcanização previstos.	Intensificar a fiscalização da execução e determinar a correção dos serviços inadequados, aplicando as medidas administrativas e contratuais cabíveis em caso de descumprimento.
Execução de recapagem em carcaça sem condições técnicas de recuperação	Média	Alto	Alto	Exigir avaliação prévia da carcaça pela contratada antes da execução do serviço.	Recusar o serviço inadequado, exigir justificativa técnica para a reprovação da carcaça e encaminhar o pneu para avaliação pela fiscalização.





Execução de serviço com baixa qualidade ou utilização de materiais inadequados	Média	Alto	Alto	Estabelecer padrões mínimos de qualidade, materiais e procedimentos no TR, além de prever garantia dos serviços.	Recusar o serviço, exigir refazimento sem custo adicional e aplicar as medidas previstas no contrato quando houver descumprimento.
Atraso na execução dos serviços, causando indisponibilidade dos veículos	Média	Alto	Alto	Estabelecer prazos de execução compatíveis com a necessidade da Secretaria e acompanhar os serviços desde a entrega dos pneus à contratada.	Notificar a empresa, exigir cumprimento do prazo e, quando caracterizado descumprimento injustificado, aplicar as sanções previstas no contrato.
Extravio, troca ou perda de identificação dos pneus entregues à contratada	Baixa	Alto	Médio	Estabelecer controle e rastreabilidade dos pneus, registrando medida, tipo, quantidade, serviço solicitado e datas de entrada e saída.	Realizar conferência dos pneus na devolução e exigir ressarcimento ou adoção das medidas contratuais cabíveis quando comprovada responsabilidade da contratada.
Destinação inadequada dos resíduos gerados pelos serviços	Média	Alto	Alto	Estabelecer obrigação expressa de gerenciamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, observando a legislação aplicável.	Solicitar documentos comprobatórios da destinação, determinar a regularização e comunicar os órgãos competentes quando constatada irregularidade ambiental, sem prejuízo das sanções contratuais cabíveis.
Quantidade de serviços insuficiente	Média	Médio	Médio	Estimar os quantitativos com base no DFD e no	Avaliar a possibilidade de utilização dos





para atender à necessidade da frota				histórico de contratações, considerando a necessidade prevista para a vigência.	mecanismos de acréscimo contratual ou nova contratação, quando juridicamente cabível e diante da necessidade efetivamente comprovada.
Baixa competitividade em determinado lote	Média	Médio	Médio	Realizar levantamento de mercado e estruturar os lotes por medida e tipo de pneu, evitando concentração excessiva do objeto.	Avaliar a necessidade de revisão da estrutura dos lotes em futura contratação e adotar as providências legais cabíveis caso algum lote resulte deserto ou fracassado.
Impossibilidade de execução de determinado serviço por ausência de estrutura da contratada	Baixa	Alto	Médio	Verificar, na habilitação e durante a execução, a compatibilidade da capacidade da empresa com os serviços contratados.	Notificar a contratada, exigir a regularização quando possível e adotar as medidas contratuais cabíveis em caso de impossibilidade de execução.
Fiscalização insuficiente dos serviços executados	Média	Alto	Alto	Designar formalmente gestor e fiscal, estabelecer procedimentos de conferência e manter registros dos pneus e serviços realizados.	Reforçar a fiscalização, realizar conferências adicionais e registrar formalmente ocorrências e não conformidades.
Pagamento por serviço executado em desacordo com o contratado	Baixa	Alto	Médio	Condicionar o recebimento e pagamento à conferência da quantidade e qualidade dos serviços efetivamente realizados.	Suspender a liquidação do serviço irregular, solicitar correção e somente autorizar o pagamento após o atendimento das condições contratuais.





Falhas na garantia dos serviços executados	Média	Médio	Médio	Estabelecer no TR prazo e condições objetivas de garantia dos serviços.	Acionar formalmente a contratada para refazer ou corrigir o serviço sem custo para o Município e, em caso de recusa, adotar as medidas contratuais cabíveis.
--	-------	-------	-------	---	--

17. Fonte de Recurso

Educação – 107, 103 e 104

18. Viabilidade da Contratação

Este servidor declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.



Nome: Francimara Pires
Klassen
CPF: ***.637.459.**

Assinado com certificado digital avançado

FRANCIMARA PIRES KLASSEN

Responsável pelo ETP

