



Responsável: Gabriela da Rocha Bittencourt

Telefone: (51) 3731-1225

Departamento: Compras

Estudo Técnico Preliminar

Prestação de serviços de montagem, desmontagem e conserto de pneus de diversos aros para atender à demanda de manutenção da frota de veículos da instituição.

1. Descrição da necessidade

A necessidade que originou esta demanda está vinculada à manutenção adequada e contínua da frota de veículos da instituição, a fim de garantir a operacionalidade e a segurança dos veículos utilizados para o desempenho das atividades institucionais. A manutenção preventiva e corretiva dos pneus é fundamental para assegurar o transporte de servidores, bens, insumos e a prestação de serviços ao público, o que impacta diretamente o atendimento das finalidades institucionais estabelecidas em lei, além de promover a eficiência, economia e prolongamento da vida útil dos veículos.

Descrição detalhada da necessidade identificada

Durante a avaliação das condições operacionais da frota, observou-se a necessidade de serviços especializados para montagem, desmontagem e conserto de pneus de diferentes tipos de aros, de modo a atender prontamente as situações de desgaste, avarias ou necessidade de substituição dos pneus. A inexistência ou a indisponibilidade desses serviços compromete a agilidade na manutenção dos veículos, podendo impactar negativamente a prestação dos serviços públicos ofertados pela instituição.

Necessidades encontradas e demandas geradas

As necessidades encontradas referem-se principalmente à garantia de pleno funcionamento dos veículos institucionais, exigindo a pronta realização dos serviços relacionados à manutenção de pneus. Tais serviços são essenciais para manter o nível adequado de segurança, apoiar o deslocamento regular de equipes e assegurar o cumprimento dos objetivos institucionais.

- Serviço de montagem, desmontagem e conserto de pneus para aros 13, 14 e 15
- Serviço de montagem, desmontagem e conserto de pneus para aros 16 e 17
- Serviço de montagem, desmontagem e conserto de pneus para aro 17,5
- Serviço de montagem, desmontagem e conserto de pneus para aros 20 e 22
- Serviço de montagem, desmontagem e conserto de pneus para aro 24

- Serviço de montagem, desmontagem e conserto de pneus para aros 26 e 28
- Serviço de montagem, desmontagem e conserto de pneus para aro 30

Relação com o interesse público

A demanda está diretamente relacionada ao interesse público, pois a adequada manutenção da frota é requisito essencial para garantir a continuidade e a efetividade das atividades institucionais, incluindo transporte de servidores, atendimento de demandas administrativas e operacionais, e prestação de serviços à sociedade. O atendimento célere e eficaz dessas necessidades colabora para a integridade dos bens públicos, redução de custos com reparos mais complexos e, principalmente, a segurança dos usuários e da coletividade.

Item	Serviço Necessário
1	Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aros 13, 14 e 15
2	Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aros 16 e 17
3	Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aro 17,5
4	Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aros 20 e 22
5	Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aro 24
6	Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aros 26 e 28
7	Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aro 30

2. Requisitos da contratação

A adequada manutenção dos pneus da frota institucional é fundamental para preservar a funcionalidade, a segurança e a eficiência dos veículos utilizados nas atividades essenciais da organização. Com base no contexto apresentado e considerando a legislação aplicável, segue a descrição dos requisitos necessários para garantir o atendimento adequado da demanda, assegurando o pleno atendimento do interesse público e promovendo práticas pautadas na sustentabilidade.

Requisitos essenciais para o atendimento da demanda

- **Capacidade técnica para execução:** Realização dos serviços de montagem, desmontagem e conserto de pneus de veículos com aros 13, 14, 15, 16, 17, 17,5, 20, 22, 24, 26, 28 e 30, abrangendo todas as etapas e procedimentos necessários para garantir a funcionalidade e a segurança dos pneus reparados.

- **Atendimento a normas técnicas e de segurança:** Observância das normas técnicas brasileiras vigentes para serviços de manutenção e reforma de pneus, especialmente as



estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tais como a NBR 16097 (manutenção de pneus e câmaras de ar) e demais normas correlatas.

- **Garantia da qualidade dos serviços:**Utilização de procedimentos, materiais e equipamentos adequados, atentando-se para boas práticas de execução e para a conformidade dos métodos empregados às recomendações dos fabricantes dos pneus e veículos.

- **Qualificação dos profissionais envolvidos:**Operadores e técnicos devidamente treinados, habilitados e experientes na execução dos serviços previstos para os diferentes tipos e tamanhos de pneus especificados na demanda.

- **Rapidez e disponibilidade:**Capacidade de atendimento célere, inclusive em situações emergenciais, considerando a necessidade de pronta resposta para a continuidade da operação da frota institucional.

- **Avaliação e registro dos serviços:**Registro pormenorizado dos serviços realizados para cada veículo, possibilitando rastreabilidade e acompanhamento da vida útil dos pneus.

- **Segurança e integridade dos bens:**Garantia de que todos os procedimentos sejam realizados de modo a preservar a integridade dos veículos, prevenindo danos colaterais durante a realização dos serviços de manutenção dos pneus.

- **Condições de atendimento local ou em campo:**Possibilidade de prestação de serviços nas instalações da instituição e/ou em local externo, de acordo com a necessidade.

- **Observância à legislação vigente:**Observância aos dispositivos da Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, especialmente quanto aos princípios do interesse público, economicidade, eficiência e sustentabilidade.

Normativos e referências aplicáveis

- **Lei nº 14.133/2021:**Especificamente, o art. 18, §1º, II (análise dos requisitos para satisfação das necessidades institucionais) e art. 12, VII (busca por soluções técnicas e economicamente mais vantajosas), além dos princípios e diretrizes gerais da contratação pública.

- **Normas ABNT:**Principais normas técnicas, como NBR 16097 (sobre manutenção de pneus e câmaras de ar) e outras aplicáveis conforme o tipo de serviço ou pneu.

- **Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho:**Especialmente a NR-12 (segurança no trabalho em máquinas e equipamentos), NR-6 (equipamentos de proteção individual), entre outras, quanto à segurança na realização das atividades.

Práticas de sustentabilidade recomendadas

- **Ambiental:**Incentivo ao reaproveitamento e destinação ambientalmente adequada de resíduos provenientes da manutenção e conserto dos pneus, incluindo o envio dos itens inservíveis para reciclagem, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

- **Social:** Observância das normas de saúde e segurança do trabalho para garantir o bem-estar dos trabalhadores envolvidos; promoção de condições laborais regulares, respeitando direitos trabalhistas, inclusão de cláusulas de promoção da responsabilidade social.

- **Econômica:** Busca de solução que proporcione maior eficiência operacional, contribuindo para a redução de custos diretos e indiretos na operação e manutenção da frota, além de garantir a prolongação da vida útil dos veículos públicos.

Tabela de requisitos por tipo de serviço

Serviço	Requisitos mínimos
Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aros 13, 14 e 15	Capacidade técnica, atendimento a normas técnicas, profissionais qualificados
Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aros 16 e 17	Condições de segurança, registro dos serviços, equipamentos adequados
Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aro 17,5	Rapidez de atendimento, observância das normas ambientais
Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aros 20 e 22	Procedimentos padronizados, integridade dos veículos preservada
Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aro 24	Rastreabilidade das operações, atendimento a emergências
Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aros 26 e 28	Profissionais experientes, observância à legislação de trânsito
Montagem, desmontagem e conserto de pneus – aro 30	Atendimento em local externo e garantia técnica do serviço

Esses requisitos asseguram o atendimento das necessidades institucionais relativas à manutenção da frota, com foco em eficiência, segurança, observância às normativas e compromisso com a sustentabilidade em suas diferentes dimensões.

3. Estimativa das quantidades

Produto	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
Montagem, desmontagem e conserto de pneu- aros 13,14 e 15	1040	Unidade	R\$ 43,09	R\$ 44.813,60
Montagem,	1275	Unidade	R\$ 42,69	R\$ 54.429,75



desmontagem e conserto de pneu - aros 16 e 17.				
Montagem, desmontagem e conserto de pneu - aro 17,5	290	Unidade	R\$ 46,03	R\$ 13.348,70
Montagem, desmontagem e conserto de pneu - aros 20 e 22	1605	Unidade	R\$ 73,44	R\$ 117.871,20
Montagem, desmontagem e conserto de pneu - aro 24	1640	Unidade	R\$ 149,38	R\$ 244.983,20
Montagem, desmontagem e conserto de pneu - aros 26 e 28	900	Unidade	R\$ 135,82	R\$ 122.238,00
Montagem, desmontagem e conserto de pneu – aro 30	430	Unidade	R\$ 166,00	R\$ 71.380,00

4. Levantamento de mercado

1 - Contratação de empresa especializada por meio de licitação para prestação contínua dos serviços de montagem, desmontagem e conserto de pneus nas dependências da instituição e externas.

Esta alternativa consiste em realizar uma licitação pública para contratar uma empresa especializada que se responsabilize por todo o atendimento da demanda, incluindo serviços realizados tanto na sede institucional quanto em campo, conforme a necessidade. A empresa contratada seria responsável por fornecer mão de obra qualificada, equipamentos apropriados, seguir procedimentos padronizados, garantir rastreabilidade das operações e respeitar integralmente as normas técnicas, ambientais e de segurança. Esse modelo favorece a continuidade dos serviços, atendimento rápido em emergências e alta qualidade devido à expertise do contratado, além de promover maior controle, facilitar a gestão contratual e possibilitar adoção de práticas de sustentabilidade. É possível inserir cláusulas específicas no



edital relativas à destinação ambientalmente adequada de resíduos, rastreabilidade e registro em sistema próprio, entre outras exigências operacionais, técnicas e legais.

Pontos Positivos:

- Especialização e qualificação técnica garantida pela empresa contratada
- Possibilidade de atendimento ágil em situações emergenciais
- Padronização dos procedimentos e rastreabilidade das operações
- Gestão facilitada e maior controle contratual
- Inclusão de cláusulas ambientais e de sustentabilidade no edital

Pontos Negativos:

- Dependência da administração pública em relação a terceiros para serviços essenciais
- Risco de descontinuidade do serviço em caso de rescisão ou problemas contratuais
- Processos licitatórios podem ser demorados e burocráticos
- Possível aumento de custos em relação à execução direta
- Necessidade de fiscalização constante do cumprimento de cláusulas e padrões técnicos

2 - Celebração de convênio ou parceria com oficinas locais credenciadas para prestação avulsa dos serviços conforme a demanda.

Neste modelo, a instituição firma parcerias ou convênios com múltiplas oficinas próximas ou na região, previamente credenciadas a partir de critérios técnicos e legais. A contratação dos serviços ocorreria sob demanda, com pagamentos realizados apenas pelos atendimentos efetivamente solicitados. Cada serviço requisitado seria registrado e acompanhando, porém sob responsabilidade pulverizada dos estabelecimentos parceiros. Esse modelo pode proporcionar economia em caso de baixa demanda, mas apresenta limitações quanto à padronização dos métodos, controle de qualidade, rastreabilidade e prontidão no atendimento em emergências. Além disso, dificulta a exigência efetiva e o acompanhamento contínuo dos requisitos técnicos, ambientais e de segurança, além de comprometer a gestão centralizada dos registros e o acompanhamento do ciclo de vida dos pneus.

Pontos Positivos:

- Redução de custos em casos de baixa demanda
- Flexibilidade para contratação conforme a necessidade
- Aproveitamento da estrutura já existente nas oficinas locais
- Agilidade no início da prestação dos serviços devido ao credenciamento prévio

- Fomento à economia local através do envolvimento de oficinas da região

Pontos Negativos:

- Dificuldade na padronização dos métodos de serviço
- Desafios para garantir controle de qualidade uniforme
- Limitações na rastreabilidade e no acompanhamento do ciclo de vida dos pneus
- Fragilidade no atendimento a situações emergenciais
- Dificuldade no acompanhamento contínuo dos requisitos técnicos, ambientais e de segurança

3 - Execução direta dos serviços de manutenção de pneus por equipe própria da instituição, mediante aquisição de materiais, equipamentos e treinamentos necessários.

Nesta alternativa, a instituição investiria na formação de uma equipe interna de manutenção de pneus, promovendo o treinamento dos servidores ou contratando mão de obra direta e adquirindo todos os equipamentos, materiais e ferramentas necessários. A execução direta permitiria pronto atendimento à frota institucional, maior controle sobre a qualidade dos serviços e gestão centralizada dos registros. Contudo, demanda elevados custos iniciais de estruturação, reciclagem permanente da equipe, atualização tecnológica e intensa gestão de estoque e suprimentos. Este modelo aumenta as responsabilidades administrativas, de segurança do trabalho, cumprimento e atualização pelas normas técnicas e ambientais, podendo ser menos eficiente frente à existência de empresas privadas já especializadas e com alta capacidade de responder rapidamente a demandas emergenciais.

Pontos Positivos:

- Pronto atendimento à frota institucional
- Maior controle sobre a qualidade dos serviços
- Gestão centralizada dos registros e histórico de manutenção
- Possibilidade de customização de processos conforme necessidades da instituição
- Desenvolvimento de expertise interna

Pontos Negativos:

- Elevados custos iniciais de estruturação e aquisição de equipamentos
- Necessidade de reciclagem permanente da equipe
- Exigência de intensa gestão de estoque e suprimentos
- Aumento das responsabilidades administrativas e de segurança do trabalho



- Menor eficiência frente a empresas privadas especializadas

Alternativa Escolhida

Contratação de empresa especializada por meio de licitação para prestação contínua dos serviços de montagem, desmontagem e conserto de pneus nas dependências da instituição e externas.

Justificativa

A escolha pela contratação de empresa especializada via licitação pública é sustentada por sua aderência aos requisitos de padronização dos procedimentos, capacidade técnica comprovada, atendimento célere inclusive em situações emergenciais, possibilidade de gestão centralizada e rastreável dos serviços, bem como maior facilidade de exigência e fiscalização das normas técnicas, ambientais e de segurança. Essa alternativa permite garantir qualidade, segurança e sustentabilidade, promovendo a economicidade por meio da competitividade e especialização do mercado, além de reduzir riscos operacionais e gerenciais, o que atende plenamente o interesse público e os objetivos institucionais definidos no ETP.

5. Estimativa do preço da contratação

O valor total estimado para essa contratação é de: R\$ 669.064,45

6. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida para atender à demanda de manutenção adequada e contínua da frota veicular institucional consiste na **contratação de empresa especializada por meio de licitação pública para a prestação contínua dos serviços de montagem, desmontagem e conserto de pneus**, tanto nas dependências da instituição quanto em atendimento externo, conforme a necessidade dos veículos.

Descrição completa da solução escolhida

A solução contempla a celebração de contrato com empresa especializada, selecionada através de procedimento licitatório, para a realização de serviços técnicos em pneus de diferentes tipos de aros (13, 14, 15, 16, 17, 17,5, 20, 22, 24, 26, 28 e 30). Incluem-se, obrigatoriamente, serviços de montagem, desmontagem, reparos, remendos e demais intervenções nas instalações da própria instituição e em campo, de acordo com a conveniência operacional. O escopo prevê ainda o atendimento a emergências e a padronização dos procedimentos, assegurando rastreabilidade dos serviços executados, controle de qualidade e conformidade legal, técnica e ambiental.

Como a solução atende melhor às necessidades identificadas



A opção por contratar empresa especializada foi considerada a que melhor responde às necessidades da instituição, em função dos seguintes fatores:

- **Capacidade técnica e especialização:**Empresas do ramo possuem equipe qualificada, tecnologia apropriada e experiência comprovada, o que eleva o padrão dos serviços e garante atendimento aos diversos modelos e tipos de pneus utilizados pela frota institucional. Isso atende diretamente à exigência de profissionais habilitados e capacitados.

- **Rapidez e disponibilidade:**A contratação possibilita resposta ágil a situações emergenciais, manutenção preventiva e corretiva contínua, evitando atrasos na operação dos veículos e garantindo a continuidade dos serviços prestados ao público e às atividades institucionais.

- **Padronização dos procedimentos:**Ao centralizar o serviço numa única empresa, a instituição alcança padronização operacional, adoção uniforme de métodos de trabalho, normas técnicas (como NBR 16097), melhores práticas recomendadas pelos fabricantes e total rastreabilidade do histórico de manutenção dos pneus.

- **Gestão contratual facilitada:**O modelo escolhido permite maior controle da execução dos serviços, acompanhamento sistemático do cumprimento de cláusulas contratuais, doscilineamentos legais, técnicos e ambientais, assim como a exigência de registros detalhados dos atendimentos realizados.

- **Eficiência operacional e economicidade:**A especialização e o potencial de negociação decorrente do processo licitatório promovem maior eficiência no atendimento, redução dos custos globais de manutenção, otimização de recursos financeiros e ampliação da vida útil dos veículos e pneus.

- **Sustentabilidade e responsabilidade ambiental/social:**O contrato pode prever mecanismos rigorosos de destinação ambientalmente correta dos resíduos, responsabilidade socioambiental, observância das normas trabalhistas e promoção da saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos, seguindo as melhores práticas da legislação vigente.

Requisitos atendidos pela solução

Requisito	Como a solução atende
Capacidade técnica	Equipe especializada e certificada, atuando em todos os tipos de aros e seguindo normas da ABNT e dos fabricantes.
Atendimento a normas técnicas e de segurança	Execução conforme NBR 16097, NR-12, NR-6 e demais requisitos técnicos pertinentes.
Rapidez e disponibilidade	Contratação prevê cláusulas de prazos de atendimento e cobertura de emergências, tanto

	internas quanto externas.
Rastreabilidade dos serviços	Registros completos das intervenções, possibilitando maior controle e acompanhamento da vida útil dos pneus.
Condições de atendimento local e em campo	Serviços prestados tanto nas instalações institucionais quanto no local onde haja necessidade.
Sustentabilidade	Destinação ambientalmente correta de resíduos e observância das normas ambientais e de saúde ocupacional.
Gestão contratual	Fiscalização permanente, facilidade para ajustes e modificações contratuais e cobrança de cumprimento de cláusulas técnicas e legais.

Resumo das principais vantagens sobre as demais alternativas

- **Maior regularidade, assertividade e prontidão** no atendimento da frota, garantindo que veículos estejam sempre aptos ao uso conforme as necessidades institucionais.
- **Redução de riscos operacionais** associados à pulverização dos serviços ou à dependência exclusiva de equipe interna, mitigando eventuais falhas no atendimento.
- **Facilidade para impor exigências de sustentabilidade, qualidade e controle** de resíduos, bem como maximizar o uso eficiente de recursos públicos e alcance das finalidades previstas.

Conclusão

Diante do conjunto de necessidades identificadas, especialmente a manutenção célere, padronizada, segura e eficiente de pneus em ampla gama de aros para a frota institucional, a contratação de empresa especializada, via licitação, foi definida como a solução mais adequada. Ela viabiliza a preservação dos veículos, a segurança do transporte de servidores e bens, o atendimento dos objetivos institucionais e o cumprimento rigoroso da legislação, habilitando o gestor a assegurar a continuidade e qualidade dos serviços públicos com responsabilidade, eficiência e transparência.

7. Viabilidade da contratação

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos

serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

8. Responsáveis

Criado por GABRIELA DA ROCHA BITTENCOURT





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 7BB1-B665-E8D7-EB2E

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ MATEUS FLORES DOS SANTOS (CPF 004.XXX.XXX-90) em 17/04/2026 13:14:04 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://riopardo.1doc.com.br/verificacao/7BB1-B665-E8D7-EB2E>