



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

Estudo Técnico Preliminar

Fornecimento de insumos e produtos automotivos, incluindo óleos lubrificantes, fluidos automotivos, graxas, reagentes, detergente e materiais de limpeza para atender às necessidades de manutenção preventiva e corretiva de veículos e equipamentos da instituição.

1. Descrição da necessidade

As demandas identificadas decorrem da necessidade contínua de manter em condições adequadas de funcionamento os veículos e equipamentos utilizados pela instituição. Esta necessidade está diretamente relacionada ao interesse público, uma vez que a frota e os equipamentos são empregados no cumprimento de atividades essenciais, apoio logístico e operacional, transporte de pessoas e materiais, bem como serviços estratégicos para a instituição. O fornecimento regular de insumos automotivos é fundamental para garantir a eficiência, a segurança e a continuidade dos serviços prestados, evitando paralisações, otimizando custos de manutenção e prolongando a vida útil dos ativos públicos. Desta forma, o atendimento à demanda impacta positivamente o interesse público, pois assegura a prestação ininterrupta e de qualidade das atividades institucionais e o uso racional dos recursos públicos.

Foram levantadas as seguintes necessidades para suprir a demanda de manutenção preventiva e corretiva de veículos e equipamentos da instituição:

- Óleos lubrificantes automotivos específicos para diferentes tipos de motores (diesel, gasolina, flex) e graduações variadas.
- Fluidos de radiador com propriedades antiferrugem, anticorrosiva, anticongelante e anti-incrustante, tanto concentrados quanto prontos para uso, para promover o funcionamento e a proteção adequada dos sistemas de arrefecimento.
- Lubrificantes minerais para sistemas de direção hidráulica.
- Graxa branca em spray para lubrificação eficiente de partes móveis e proteção contra desgaste.
- Reagente Arla 32, composto por ureia de alta pureza em água desmineralizada, para atender às exigências dos sistemas de controle de emissões veiculares.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

- Fluidos para freios (DOT 3 e DOT 4), indispensáveis para manutenção da segurança e eficiência dos sistemas de frenagem.
- Óleos hidráulicos com diferentes especificações para atender mecanismos de atuação hidráulica instalados em diversos equipamentos.
- Detergente automotivo desincrustante, super concentrado, para limpeza adequada dos veículos e equipamentos.
- Retalhos de tecido 100% algodão destinados à limpeza mecânica, garantindo boa absorção e baixo risco de abrasão nas peças.
- Graxas lubrificantes, inclusive à base de sabão de lítio, recomendadas para manutenções em engrenagens, acoplamentos e mancais, proporcionando maior durabilidade e eficiência operativa.

Demandas Geradas e Relação com o Interesse Público

As necessidades descritas originaram a demanda por insumos de uso essencial na realização de manutenções preventivas e corretivas em veículos e equipamentos pertencentes à instituição. O atendimento dessas demandas assegura:

- Redução do risco de falhas operacionais e acidentes, protegendo usuários e servidores;
- Maior eficiência operacional, com disponibilidade contínua da frota e equipamentos de suporte às atividades institucionais;
- Conformidade com parâmetros ambientais, de segurança, e normas técnicas aplicáveis, incluindo o controle emissões veiculares;
- Otimização do ciclo de vida útil dos ativos, gerando economia e melhor uso dos recursos públicos;
- Sustentação de serviços essenciais que dependem do pleno funcionamento dos veículos e equipamentos.

Relação dos Itens Necessários para Atender às Demandas

Categoria	Item	Descrição Básica
Óleos Lubrificantes	Óleo 5W30 Diesel e Flex ACEA C2-C3 1L	Óleo lubrificante sintético para motores a diesel e flex em veículos automotivos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

Óleos Lubrificantes	Óleo 0W20 1L	Óleo de motor sintético, ideal para veículos leves e eficientes em consumo.
Óleos Lubrificantes	Óleo 5W40 Gasolina 100 Sintético 1L	Óleo de alta performance para motores a gasolina.
Fluidos para Radiador	Fluido para radiador concentrado completo	Produto antiferrugem, anticorrosivo, anticongelante e anti-incrustante para sistemas de arrefecimento.
Lubrificantes para Direção Hidráulica	Lubrificante mineral ATF A Sufix 1L	Fluido para sistemas de direção hidráulica.
Graxas	Graxa branca spray 300ml	Graxa em aerossol para lubrificação de mecanismos expostos.
Reagentes	Arla 32 (ureia em alta pureza em água desmineralizada 20L)	Reagente para sistemas de controle de emissões diesel.
Fluidos para Freios	Fluido para freios DOT 3 e DOT 4 (500ml)	Fluido hidráulico para sistemas de freios automotivos.
Óleos de Motor Diesel	Óleo motor diesel SAE 15W40 / Semissintético 10W40	Óleo para motores diesel de veículos pesados e leves.
Detergentes Automotivos	Detergente automotivo desincrustante ácido, super concentrado	Produto específico para higienização e remoção de resíduos sólidos e resíduos pesados.
Oleos Hidráulicos	Oleo hidráulico ISO VG 68 / ISO 46	Oleos de uso em sistemas e equipamentos hidráulicos diversos.
Oleos Lubrificantes	Oleo 5W30 API S/N/SEA Motor (Gasolina Flex) 1L	Oleo sintético recomendado para motores flex e gasolina.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

Materiais de Limpeza Mecânica	Retalho de tecidos 100% algodão 5kg	Material absorvente para limpeza mecânica de peças, ferramentas e superfícies.
Graxas	Graxa lubrificante à base de sabão de lítio NGLI 2 azul (com aditivo antioxidante)	Graxa recomendada para lubrificação de engrenagens, acoplamentos e mancais.

O atendimento sistemático destas necessidades permite à instituição cumprir sua missão institucional com eficiência, responsabilidade e foco no interesse público, assegurando o bom funcionamento de sua frota, promovendo a segurança, a sustentabilidade e o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

2. Requisitos da contratação

Para garantir o atendimento adequado da necessidade descrita para manutenção preventiva e corretiva de veículos e equipamentos da instituição, é fundamental delimitar requisitos essenciais que assegurem a eficiência, a segurança e a continuidade dos serviços, alinhando-se ao interesse público, à legislação vigente e às melhores práticas de sustentabilidade. A seguir, apresentam-se os requisitos necessários, os normativos aplicáveis e as principais diretrizes relacionadas à sustentabilidade.

Requisitos essenciais para atendimento da demanda

- **Atendimento às especificações técnicas e recomendações dos fabricantes:** Todos os insumos devem ser compatíveis com as necessidades dos veículos e equipamentos, considerando motores diesel, gasolina ou flex, sistemas hidráulicos, sistemas de direção, sistemas de arrefecimento, frenagem e demais dispositivos institucionais abrangidos.

- **Conformidade com normas técnicas nacionais e internacionais:** Os produtos devem atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e outras normas internacionais como API (American Petroleum Institute), SAE (Society of Automotive Engineers), ISO, entre outras, a depender do item.

- **Segurança e desempenho:** Os fluidos e lubrificantes devem garantir desempenho eficaz para os propósitos a que se destinam, assegurando o funcionamento, a proteção e a durabilidade dos sistemas veiculares e equipamentos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

- **Compatibilidade ambiental:** Devem ser priorizados produtos que minimizem impactos ambientais, tais como insumos que apresentem baixo potencial de poluição, permitam adequada destinação de resíduos e estejam em conformidade com normas ambientais aplicáveis, especialmente no que tange a emissões veiculares e descarte de resíduos lubrificantes.

- **Garantia de fornecimento contínuo e adequado:** O atendimento às demandas implica a disponibilidade regular dos insumos, evitando interrupções das atividades institucionais essenciais.

- **Adaptação à frota e equipamentos existentes:** Todos os produtos devem estar adequados às características da frota atual da instituição, considerando as recomendações e as faixas de uso indicadas pelos fabricantes dos ativos.

- **Ausência de especificações restritivas e desnecessárias:** Todas as especificações técnicas devem ser restritas às necessidades funcionais e não restringir a competitividade, excetuando-se casos de imposição técnica justificada por normas ou necessidades institucionais.

- **Observação da vida útil dos ativos e custo-benefício:** Os insumos escolhidos devem contribuir para ampliar a vida útil dos veículos e equipamentos, com otimização dos custos de manutenção.

- **Segurança aos operadores e técnicos de manutenção:** Devem ser observados padrões de segurança no manuseio dos produtos, disponibilizando fichas de informações de segurança e instruções claras de uso.

Normativos aplicáveis

- **Lei nº 14.133/2021** – Nova lei de licitações e contratos administrativos: especialmente os artigos sobre planejamento de contratações, critérios de sustentabilidade e padronização de contratações públicas.

- **ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas:** diversas normas técnicas (ex.: NBR 9292 para fluidos de freio, NBR ISO 6743 para óleos lubrificantes, NBR 14261 para fluido de arrefecimento).

- **ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis:** Resoluções sobre especificações de óleos lubrificantes automotivos, fluidos, comercialização e controle de qualidade (ex.: Resoluções ANP nº 18/2004 e 22/2006).

- **ISO 22241:** especificações de qualidade para o reagente Arla 32.

- Práticas de sustentabilidade



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

• Considerações finais

Os requisitos descritos têm por objetivo garantir a devida correspondência entre a necessidade institucional e a demanda por insumos adequados, observando o interesse coletivo, a legalidade, a eficiência e o desenvolvimento sustentável. Esse alinhamento é fundamental para assegurar a prestação ininterrupta e segura das atividades, evitar restrições indevidas à competitividade, promover o uso racional dos recursos públicos e zelar pelo meio ambiente e bem-estar social.

3. Estimativa das quantidades

Produto	Quantidade	Unidade
ÓLEO 5W30 DIESEL E FLEX ACEA C2-C3 1L	330,00	Unidade
ÓLEO OW20 1L	200,00	Unidade
ÓLEO 5W40 GASOLINA 100% SINTÉTICO 1L	140,00	Unidade
FLUIDO PARA RADIADOR ANTIFERVURA, ANTICORROSIVO, ANTICONGELANTE, E ANTI INCRUSTANTE CONCENTRADO 1L	50,00	Unidade
FLUIDO PARA RADIADOR ANTIFERVURA, ANTICORROSIVO, ANTICONGELANTE, E ANTI INCRUSTANTE COMPLETO PRONTO PARA USO 1L	200,00	Unidade
LUBRIFICANTE MINERAL PARA DIREÇÕES HIDRÁULICAS ATF A SUFIX 1L	180,00	Unidade
GRAXA BRANCA SPRAY 300ML	30,00	Unidade
Arla 32 Reagente Composto Por 32,5% De Ureia Em Alta Pureza Em Agua Desmineralizada 20L	100,00	Unidade
FLUIDO PARA FREIOS DOT 3 500ML	20,00	Unidade
FLUIDO PARA FREIOS DOT 4 500ML	450,00	Unidade
ÓLEO MOTOR DIESEL SAE 15W40 MINERAL 20L	40,00	Unidade
ÓLEO MOTOR DIESEL SEMISSINTÉTICO 10W40 20L	10,00	Unidade



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

Detergente Automotivo; Desincrustante Ácido; Líquido; Super Concentrado; Composto Por Ácido Linear Alquibenzeno Sulfônico; Com Diluição Máxima De 1/100; Balde De 20L	10,00	Unidade
ÓLEO HIDRÁULICO ISO VG 68, 20l	50,00	Unidade
ÓLEO 5W30 API S/N/SEA MOTOR(GASOLINA FLEX) 1L	100,00	Unidade
ÓLEO HIDRÁULICO ISO 46, 20L	20,00	Unidade
RETALHO DE TECIDOS 100% ALGODÃO PARA LIMPEZA MECÂNICA 5KG	50,00	Unidade
Graxa Lubrificante À Base De Sabão De Lítio Grau Ngli 2, Azul, Com Aditivo Antioxidante E Recomendada Para Lubrificação De Engrenagens, Acoplamentos E Mancais Planos E De Rolamento 170KG (TAMBOR)	5,00	Unidade

4. Levantamento de mercado

1 - Aquisição dos insumos automotivos e materiais de limpeza via procedimento licitatório de registro de preços, com especificação por item e com diversas marcas concorrendo.

A contratação via registro de preços possibilita o atendimento contínuo e flexível das demandas, com previsão de fornecimento parcelado. O edital contempla especificações técnicas baseadas em normas nacionais e internacionais, abertas à concorrência de fornecedores aprovados pela ANP e órgãos reguladores. Permite a adaptação aos diversos tipos de veículos e equipamentos da instituição e assegura a competitividade, evitam-se restrições desnecessárias e buscam-se melhor preço, qualidade e garantia de disponibilidade sem a necessidade de armazenagem preexistente. O fornecimento é realizado à medida das necessidades, otimizando estoques e evitando desperdício.

Pontos Positivos:

- Atendimento contínuo e flexível às demandas da instituição
- Fornecimento parcelado conforme necessidade, otimizando estoques e evitando desperdício



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

- Maior competitividade entre fornecedores, assegurando melhor preço e qualidade
- Edital baseado em especificações técnicas de normas nacionais e internacionais
- Eliminação da necessidade de armazenagem preexistente

Pontos Negativos:

- Dependência da disponibilidade imediata dos fornecedores selecionados
- Possibilidade de variação de preços ao longo da vigência do registro
- Processos licitatórios podem ser demorados e burocráticos
- Risco de desabastecimento em caso de falha no fornecimento parcelado
- Necessidade de acompanhamento constante para evitar descumprimentos contratuais

2 - Contratação de empresa especializada em fornecimento e gestão integrada de insumos automotivos, responsável pelo fornecimento, gestão de estoque, entrega programada e, eventualmente, descarte de resíduos.

O modelo transfere a gestão logística a uma empresa especializada, que se responsabiliza por entregar os itens conforme demanda da instituição, manter estoques mínimos, fazer rastreamento de lotes, gerenciar prazos de validade e providenciar recolhimento de resíduos lubrificantes e fluidos, em conformidade ambiental. Esse modelo reduz o esforço administrativo interno, otimiza a logística, foca em gestão de suprimentos por indicadores e pode prever cláusulas de sustentabilidade. No entanto, há uma tendência de aumento de custo unitário pelos serviços agregados, e uma análise de viabilidade deve ser aprofundada frente ao volume e perfil de consumo da instituição.

Pontos Positivos:

- Redução do esforço administrativo interno
- Otimização da logística e gestão de estoques
- Rastreamento e controle rigoroso de lotes e prazos de validade
- Gestão ambientalmente adequada de resíduos
- Foco em indicadores e possibilidade de cláusulas de sustentabilidade

Pontos Negativos:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

- Tendência de aumento no custo unitário dos insumos
- Necessidade de análise detalhada do perfil e volume de consumo
- Dependência de desempenho do fornecedor terceirizado
- Possível redução de controle direto pela instituição
- Demanda por acompanhamento contratual mais rigoroso

3 - Aquisição de kits padronizados de manutenção preventiva/corretiva de acordo com os principais grupos de ativos da frota, por meio de lotes fechados por categoria de veículo ou equipamento.

Essa opção propõe a aquisição de conjuntos fechados (kits) contendo todos os insumos necessários para manutenções típicas de cada classe de veículo/equipamento (leve, pesado, máquinas, etc.), facilitando a padronização e controle dos materiais. Simplifica a logística e o consumo, podendo agilizar manutenções preventivas mediante apenas a substituição do kit. Este modelo, no entanto, pode gerar algum excedente de itens pouco consumidos do kit, limitar a flexibilidade para ajustes conforme variações da frota e não aproveita integralmente as economias de escala de itens avulsos, além de poder restringir a competição a fornecedores que consigam ofertar o lote completo.

Pontos Positivos:

- Facilita a padronização dos materiais utilizados nas manutenções
- Simplifica a gestão logística e o controle de estoque
- Agiliza o processo de manutenção preventiva com substituição rápida do kit
- Reduz a chance de falta de insumos durante as manutenções
- Melhora o planejamento e previsão de consumo dos insumos

Pontos Negativos:

- Pode gerar excedente de itens pouco utilizados presentes nos kits
- Diminui a flexibilidade para ajustes conforme as variações da frota
- Não aproveita integralmente as economias de escala de itens adquiridos avulsos
- Restringe a concorrência apenas a fornecedores que possam fornecer o lote completo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

- Pode elevar o custo caso determinados itens do kit tenham baixa rotatividade

Alternativa Escolhida

Aquisição direta dos insumos automotivos e materiais de limpeza via procedimento licitatório de registro de preços, com especificação por item e com diversas marcas concorrendo.

Justificativa

A aquisição via registro de preços, com especificação por item, é a alternativa que melhor atende aos requisitos técnicos, legais e de interesse público. Essa modalidade proporciona ampla concorrência entre fornecedores, maior transparência, preços competitivos e flexibilidade de abastecimento conforme a demanda real, evitando desperdício e falta de insumos. Permite adequar-se a diferentes necessidades da frota e equipamentos, mantendo alinhamento às normas e recomendações dos fabricantes e às exigências ambientais e de sustentabilidade.

5. Estimativa do preço da contratação

O valor total estimado para essa contratação é de: R\$ 191.208,10

6. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida para atender à necessidade de manutenção preventiva e corretiva dos veículos e equipamentos da instituição é a **dos insumos automotivos e materiais de limpeza por meio de procedimento licitatório de registro de preços, com especificação por item e participação de diversas marcas concorrendo**. Esta alternativa foi selecionada por proporcionar o melhor equilíbrio entre eficiência, flexibilidade, competitividade, atendimento a normas técnicas e regulatórias, sustentabilidade e racionalização do uso de recursos públicos.

Descrição Completa da Solução Escolhida

A alternativa selecionada estrutura o fornecimento dos itens necessários para manutenção de toda a frota e equipamentos institucionais por meio de um **registro de preços**. Nessa modalidade, são estabelecidas as especificações técnicas exigidas para cada item, embasadas em normas nacionais e internacionais reconhecidas, e o processo licitatório permite a participação ampla de fornecedores previamente habilitados por órgãos reguladores como a ANP e certificações da ABNT, API, SAE, entre outras. O fornecimento é realizado de forma *parcelada*, de acordo com as demandas reais da instituição,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

sem a necessidade de aquisição e armazenamento imediato de grandes volumes. Assim, cada insumo (óleos, fluidos, graxas, reagentes, detergentes e materiais de limpeza) é adquirido na quantidade e no momento em que seu uso se faz necessário, adequando-se às manutenções programadas e corretivas, específicas para as diferentes categorias de veículos e equipamentos existentes.

Atendimento às Necessidades Identificadas

- **Eficiência Operacional e Disponibilidade:** Garante o fornecimento contínuo e em tempo adequado dos insumos fundamentais para as manutenções. Isso preserva a **disponibilidade da frota** e dos equipamentos, assegurando apoio logístico, transporte, e execução de serviços essenciais da instituição.

- **Flexibilidade e Ajuste à Demanda:** O modelo de fornecimento por registro de preços, com aquisição tempestiva para cada item, **evita desperdício, excesso de estoque e desabastecimento**. Permite adaptação imediata ao perfil de consumo institucional e às variações do uso dos ativos.

- **Compatibilidade total dos insumos com cada sistema veicular ou equipamento**, além de garantir atendimento aos requisitos ambientais e de saúde/segurança conforme legislação vigente (Lei 14.133/2021).

- **Competitividade e Otimização de Recursos:** A ampla participação de fornecedores e a disputa por item permitem **melhores condições de preço e qualidade**. Evitam-se restrições desnecessárias e garante-se o uso racional dos recursos financeiros públicos.

- Como a Solução Atende aos Requisitos da Demanda

A aquisição dos insumos por registro de preços e especificação individualizada representa a alternativa que melhor responde aos desafios operacionais, técnicos, legais e de sustentabilidade. Essa solução **assegura a prestação ininterrupta, eficiente e segura dos serviços institucionais**, promove o bom uso dos recursos públicos, minimiza riscos e impactos ambientais, e garante o alinhamento às melhores práticas de gestão pública e atendimento ao interesse coletivo.

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal TIRADENTES DO SUL

CNPJ 94.726.320/0001-77 adm@tiradentesdosul.rs.gov.br

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

Tiradentes do Sul/RS 27 de agosto de 2026

Charles V. Schneider

Sec. De Administração