

1 ESQUADRAO DE CAVALARIA LEVE

Estudo Técnico Preliminar 133/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 64517.003242/2026-65

2. Descrição da necessidade

2. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. Alinhamento ao Plano de Contratações Anual (PCA) e Planejamento Estratégico

A presente contratação insere-se de forma direta no planejamento estratégico e operacional desta Organização Militar, encontrando-se amparada pelas diretrizes de gestão de frotas e logística institucional. O objeto planejado está contemplado nas ações de manutenção preventiva e corretiva de veículos previstas para o exercício corrente, cujo escopo principal é garantir a conservação do patrimônio público sob responsabilidade da Administração e assegurar a disponibilidade permanente de meios para o cumprimento das missões constitucionais, operacionais e administrativas atribuídas à Unidade.

2.2. Conexão com a Política de Gestão de Frotas e Sustentabilidade

O planejamento desta contratação atende aos princípios da economicidade, da eficiência e da preservação do erário, consubstanciados na Lei nº 14.133/2021. A intervenção pontual no sistema de injeção de combustível da viatura Agrale Marruá AM11 alinha-se diretamente às práticas de sustentabilidade e durabilidade dos bens públicos, uma vez que:

- **Prolongamento da Vida Útil:** A manutenção especializada (limpeza por ultrassom, teste de vazão e equalização dos bicos injetores) restaura as condições originais de funcionamento do motor MWM, prevenindo o desgaste prematuro de componentes internos de alto custo e retardando a necessidade de substituições integrais ou reformas complexas (retíficas).
- **Eficiência Energética e Redução de Emissões:** O saneamento de falhas no sistema de injeção restabelece a queima adequada do óleo diesel, mitigando a emissão excessiva de gases poluentes e fumaça preta na atmosfera, em atendimento às normas de preservação ambiental e responsabilidade ecológica da Administração Pública.
- **Mitigação de Riscos Logísticos:** A atuação tempestiva evita a inativação prolongada ou o colapso mecânico da viatura em operações de campo, garantindo a segurança orgânica dos servidores/militares encarregados de sua condução e preservando a capacidade de pronta resposta logística da Organização.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de manutenção	Ruan Assis

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para assegurar que a execução do serviço atenda plenamente às necessidades operacionais do **1º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado (1º Esqd C Amv)** e garanta a durabilidade, a segurança e a confiabilidade da frota, os requisitos da contratação foram definidos com base nos seguintes parâmetros técnicos, operacionais e logísticos:

4.1. Requisitos Técnicos e Operacionais do Serviço

- **Objeto e Escopo:** Prestação de serviço especializado de engenharia automotiva para diagnóstico, teste de bancada e vazão, descarbonização, limpeza por ultrassom, equalização e substituição obrigatória do kit de vedações/reparos (anéis o-rings, arruelas de vedação e filtros internos) do conjunto de 4 (quatro) bicos injetores do motor diesel da viatura Agrale Marruá AM11 (NUP 64517.003242/2026-65).
- **Classificação no Catálogo (CATSER):** Utilização obrigatória do código **CATSER 9903** (*Manutenção em Bomba e Bico Injetor de Combustível*), assegurando a exatidão do objeto perante o sistema Compras.gov.br.
- **Controle de Qualidade e Comprovação de Parâmetros:** A empresa contratada deverá fornecer obrigatoriamente o laudo ou relatório técnico impresso, emitido diretamente pelo equipamento de bancada, comprovando a eficácia do serviço por meio dos parâmetros de vazão, estanqueidade e equalização dos bicos injetores após a intervenção. Este laudo constituirá condição indispensável para o recebimento definitivo.

4.2. Requisitos Logísticos de Retirada e Entrega (Coleta e Devolução)

- **Responsabilidade Logística da Contratada:** Devido às limitações logísticas de transporte da Unidade e visando a otimização dos recursos públicos, **cabará exclusivamente à empresa contratada realizar a retirada e a entrega do conjunto de bicos injetores diretamente nas dependências do 1º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado (1º Esqd C Amv).**
- **Inexistência de Custos Adicionais:** Todos os custos com frete, transporte, combustível, pedágios, seguros e deslocamento de pessoal para a coleta e devolução dos componentes no quartel deverão estar obrigatoriamente inclusos na proposta de preços do fornecedor, sendo vedada qualquer cobrança adicional a título de taxa de deslocamento.

4.3. Qualificação Técnica e Infraestrutura da Contratada

- **Aptidão Operacional:** A empresa vencedora da dispensa eletrônica deverá demonstrar capacidade técnica para a execução de serviços em sistemas de injeção diesel de alta pressão em motores MWM/Agrale.
- **Infraestrutura e Equipamentos:** A oficina executante deverá dispor de infraestrutura adequada, compreendendo bancadas de teste eletrônicas aferidas para sistemas de injeção e cubas de ultrassom apropriadas, de modo a evitar danos aos componentes de precisão micrométrica.

4.4. Prazos, Condições de Execução e Garantia

- **Prazo de Execução:** O prazo máximo estipulado para a conclusão dos serviços (contando desde a retirada dos bicos na sede do **1º Esqd C Amv**, execução dos ensaios/limpeza e a devolução no quartel) será de **3 (três) a 5 (cinco) dias úteis**.
- **Garantia dos Serviços:** Exigência de garantia contratual e legal mínima de **90 (noventa) dias** para os serviços executados e para os insumos/peças aplicados, em estrita conformidade com o Código de Defesa do Consumidor, assegurando o refazimento imediato e sem custos adicionais caso sejam constatadas falhas, vazamentos ou desregulagens posteriores.

4.5. Sustentabilidade e Gestão de Resíduos

- **Responsabilidade Ambiental:** A empresa contratada deverá adotar práticas alinhadas com a legislação ambiental vigente, responsabilizando-se pelo manuseio e destinação final ambientalmente adequada de todos os resíduos perigosos gerados no processo (óleos, solventes e fluidos químicos de limpeza).

5. Levantamento de Mercado

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO

5.1. Identificação e Análise das Alternativas de Mercado

Com vistas a sanar o problema identificado no sistema de injeção de combustível da viatura Agrale Marruá AM11 (perda de potência, fumaça excessiva e consumo irregular de diesel), foram avaliadas as seguintes alternativas viáveis no mercado automotivo:

- **Alternativa 1 (Solução Escolhida): Contratação de serviço especializado de limpeza, teste de bancada, descarbonização por ultrassom e equalização do conjunto de bicos injetores atuais**, com eventual substituição apenas dos componentes de desgaste do kit de reparo (vedações, anéis o-rings e filtros internos).
 - *Vantagens:* Excelente relação custo-benefício; preservação dos componentes originais de alta precisão do motor; menor tempo de indisponibilidade da viatura; e solução definitiva para os resíduos e carbonização acumulados por uso severo.
 - *Desvantagens:* Exige fornecedor com aparelhagem específica de bancada diesel.
- **Alternativa 2 (Solução Rejeitada por Ineconomicidade): Aquisição de um novo jogo completo de bicos injetores originais.**
 - *Vantagens:* Componentes totalmente novos.
 - *Desvantagens:* Elevação exponencial do custo financeiro para a Administração Pública, visto que o preço de um conjunto novo de injetores para motores diesel de alta pressão é desproporcionalmente superior ao custo da limpeza e calibração, tornando a medida antieconômica quando o corpo metálico principal do bico encontra-se íntegro.
- **Alternativa 3 (Solução Rejeitada por Inviabilidade Técnica): Realização do serviço de limpeza por equipe interna sem bancada de testes.**
 - *Vantagens:* Ausência de custo com contratação terceirizada.
 - *Desvantagens:* Inviabilidade técnica absoluta, pois a Organização Militar não dispõe em sua oficina básica de bancada de testes de vazão, calibração micrométrica e cuba de ultrassom de alta pressão, ferramentas imprescindíveis para garantir a equalização correta do sistema de injeção MWM/Agrale.

5.2. Conclusão da Análise de Mercado

A análise comparativa demonstra que a **Alternativa 1** (prestação de serviço especializado de limpeza, teste de bancada e equalização) constitui a única opção que atende plenamente aos princípios da **economicidade, eficiência e eficácia**, assegurando o restabelecimento técnico das condições originais da viatura com o menor dispêndio de recursos ao erário.

6. Descrição da solução como um todo

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (ABRANGÊNCIA E ESCOPO)

6.1. Abrangência da Solução e Fluxo Operacional

A solução ora planejada consiste na contratação de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia automotiva para a manutenção corretiva e preventiva do sistema de injeção de combustível da viatura operacional **Agrale Marruá AM11**, sob responsabilidade do **1º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado (1º Esqd C Amv)**.

A solução é composta por uma cadeia de ações integradas que abrange desde a logística de recolhimento até a devolução do componente pronto para rodagem, dividida nas seguintes etapas:

1. **Coleta Logística no Quartel:** Após a emissão da Ordem de Serviço, representante credenciado da empresa contratada deslocar-se-á até a sede do **1º Esqd C Amv** para efetuar a retirada do jogo de 4 (quatro) bicos injetores (previamente desmontados pela equipe de manutenção orgânica da OM).
2. **Limpeza por Ultrassom e Descarbonização:** Imersão dos componentes em cuba de ultrassom com fluidos químicos específicos no centro técnico do fornecedor para a remoção total de crostas de carvão e resíduos de combustível.
3. **Testes de Bancada e Substituição de Insumos:** Submissão dos injetores a testes em bancada eletrônica para aferição de volume, estanqueidade e padrão de pulverização, promovendo a troca obrigatória do kit de vedações/reparos (anéis o-rings, arruelas de vedação e filtros internos).
4. **Equalização e Calibração:** Ajuste micrométrico para garantir que todos os bicos operem com vazões perfeitamente uniformes.

5. **Emissão do Laudo de Bancada:** Emissão do relatório técnico impresso comprovando a conformidade dos parâmetros operacionais alcançados.
6. **Devolução no 1º Esqd C Amv:** Transporte e entrega dos bicos injetores devidamente embalados e acompanhados do laudo técnico diretamente no almoxarifado/oficina do **1º Esqd C Amv**, dentro do prazo estipulado de 3 a 5 dias úteis.

6.2. Ciclo de Vida do Objeto e Resultados Esperados para a Unidade

A solução foi dimensionada para sanar integralmente a falha técnica atual do veículo, entregando os seguintes resultados diretos:

- **Restituição do Desempenho e Prontidão Operacional:** Retorno do motor às suas características originais de torque e potência, eliminando a emissão excessiva de fumaça preta e garantindo a capacidade do **1º Esqd C Amv** de empregar a viatura em missões institucionais e operacionais.
- **Proteção do Patrimônio Público:** Prevenção contra danos graves e prematuros no motor MWM (como fusão de pistões por excesso de débito ou diluição do óleo lubrificante no cárter), evitando gastos desproporcionais com retíficas completas e preservando o erário público.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. Parâmetros e Critérios de Dimensionamento

A definição quantitativa do objeto fundamenta-se estritamente na necessidade de manutenção corretiva da viatura operacional **Agrale Marruá AM11**, integrante da frota ativa desta Organização Militar.

- **Composição do Sistema:** O motor diesel (linha MWM / Agrale) que equipa o referido veículo utilitário 4x4 possui um sistema de injeção direta composto por um conjunto de **4 (quatro) bicos injetores**.
- **Métrica de Medida:** A contratação está dimensionada na unidade de medida de **1 (um) Jogo/Conjunto**, compreendendo a totalidade dos injetores instalados no motor.
- **Justificativa da Indivisibilidade Quantitativa:** O dimensionamento restringe-se a este lote único de 4 unidades, uma vez que a intervenção corretiva (limpeza por ultrassom, ensaios de vazão, calibração e substituição de kits de vedação/reparo) deve abranger simultaneamente todo o conjunto para assegurar a homogeneidade da pulverização de combustível, evitando desequilíbrios térmicos, vibrações mecânicas e danos severos aos pistões e cilindros do motor.

7.2. Consistência com o Histórico de Consumo e Demanda

- **Inexistência de Estoque Próprio:** A Unidade não dispõe de peças ou serviços sobressalentes em estoque para esta específica aplicação em motores diesel de alta pressão da linha Marruá, sendo imprescindível a contratação externa para sanar a falha atual.
- **Previsão de Demanda Futura:** A quantidade ora estimada esgota integralmente a necessidade corretiva pontual apresentada pela viatura neste processo, não havendo expectativa de novas demandas idênticas para este mesmo veículo no ciclo imediato, ressalvadas futuras manutenções preventivas periódicas planejadas no cronograma anual da frota.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.100,00

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. Metodologia de Pesquisa de Preços

Para a fixação do valor estimado da contratação, utilizou-se a metodologia consagrada pelo Art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e regulamentada pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, visando refletir com exatidão os preços praticados pelo mercado especializado para manutenção e calibração de sistemas de injeção diesel.

A pesquisa de preços compreende a combinação dos seguintes parâmetros oficiais e de mercado:

1. **Painel de Preços e Banco de Preços do Governo Federal (Art. 5º, I, IN 65/2021):** Levantamento de contratações similares promovidas por outros órgãos e entidades da Administração Pública sob o código **CATSER 9903** (*Manutenção em Bomba e Bico Injetor de Combustível*), observando a proximidade temporal e geográfica.
2. **Pesquisa Direta com Fornecedores Especializados (Art. 5º, IV, IN 65/2021):** Solicitação formal de propostas orçamentárias enviada a empresas do ramo de engenharia automotiva e manutenção de sistemas de injeção diesel de alta pressão.

8.2. Composição dos Custos e Inclusão do Frete/Deslocamento

- **Abrangência da Cotação:** A estimativa abrange o custo total da solução, englobando:
 - Mão de obra especializada (descarbonização por ultrassom, ensaios de vazão/estanqueidade em bancada e equalização);
 - Fornecimento e substituição dos kits de reparo/vedação (anéis o-rings, arruelas e filtros internos);
 - **Custos logísticos integrais de coleta e devolução dos componentes na sede do 1º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado (1º Esqd C Amv);**
 - Todos os tributos, encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários incidentes.
- **Expurgo de Valores Anômalos:** As cotações obtidas serão submetidas à análise crítica para identificação e desconsideração de preços inexequíveis ou incompatíveis com a realidade do mercado (sobrepço), garantindo a integridade do parâmetro financeiro.
- **Métrica de Apuração:** O valor estimado aceitável para a dispensa eletrônica será calculado com base na **média** ou **mediana** dos valores válidos pesquisados.

8.3. Adequação Orçamentária e Disponibilidade Financeira

- **Classificação da Despesa:** Os recursos necessários correrão à conta de dotação orçamentária própria do **1º Esqd C Amv**, classificada na categoria de despesas correntes de custeio e manutenção da frota operacional.
- **Garantia de Disponibilidade:** A abertura da dispensa eletrônica no sistema Compras.gov.br e a posterior emissão da Nota de Empenho ficarão expressamente vinculadas à emissão prévia do comprovante de disponibilidade orçamentária com saldo suficiente no processo **NUP 64517.003242/2026-65**.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. Análise Técnica e Regra Geral de Parcelamento

Nos termos do Art. 47, II da Lei nº 14.133/2021, as compras e contratações de serviços devem ser divididas em tantos itens quantos se mostrarem técnica e economicamente viáveis, visando a ampliação da competitividade. O parcelamento, todavia, constitui regra que admite exceção quando a divisão do objeto causar prejuízos de ordem técnica, operacional ou econômica para a Administração Pública.

9.2. Fundamentação do NÃO PARCELAMENTO da Solução

Para a presente contratação, optou-se pelo **NÃO PARCELAMENTO do objeto**, devendo o serviço ser adjudicado em **Lote Único (Item Indivisível)**, composto pelo conjunto de 4 (quatro) bicos injetores do motor da viatura Agrale Marruá AM11, com base nos seguintes fundamentos imperativos:

1. Indivisibilidade Técnica do Sistema de Injeção Diesel:

- O motor diesel (linha MWM/Agrale) opera sob regime de alta pressão e extrema precisão mecânica. Os procedimentos de diagnose, descarbonização por ultrassom, substituição de reparos, teste de vazão e equalização exigem aferição simultânea e padronizada em toda a bancada de ensaio.
- A fragmentação da prestação dos serviços (por exemplo, adjudicar a limpeza de injetores a fornecedores distintos ou separar a mão de obra do fornecimento dos kits de vedação/o-rings) inviabilizaria o ajuste simétrico do fluxo de combustível, provocando desequilíbrio térmico e mecânico no motor.

2. Unicidade de Responsabilidade Técnica e de Garantia:

- A divisão do serviço entre diferentes prestadores geraria grave fragmentação de responsabilidades. Em caso de eventual falha futura no motor (como travamento de pistão ou vazamento de combustível), haveria sobreposição ou transferência de culpa entre o executor da limpeza e o fornecedor dos reparos/vedações, comprometendo o exercício do direito de garantia de 90 (noventa) dias exigido pela Administração.

3. Economia de Escala e Logística Operacional:

- Trata-se de uma intervenção pontual e corretiva em uma única viatura. O parcelamento da demanda traria custos adicionais de logística (transporte de componentes para múltiplos locais), dilatação nos prazos de execução e aumento indevido dos custos administrativos de controle da contratação, contrariando o princípio da economicidade e da eficiência.

9.3. Conclusão sobre o Parcelamento

Diante do exposto, resta plenamente demonstrado que o **não parcelamento do objeto em itens distintos é a opção técnica e economicamente mais vantajosa para a Administração**, assegurando a qualidade do serviço, a integridade do motor MWM/Agrale e a rápida restituição da viatura à frota ativa da Organização Militar.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Conceituação Legal e Normativa

Conforme estabelece a Lei nº 14.133/2021 e as orientações técnicas da Advocacia-Geral da União (AGU):

- **Contratações Correlatas:** São aquelas que guardam relação temática ou operacional com o objeto contratado, mas cuja execução ocorre de maneira autônoma, sem subordinação direta.
- **Contratações Interdependentes:** São aquelas cuja execução depende diretamente da celebração ou conclusão de outra contratação ou ação administrativa, sem a qual o objeto principal resta inviabilizado.

10.2. Inexistência de Interdependência Externa

Para o presente processo administrativo (NUP 64517.003242/2026-65), **não foram identificadas contratações interdependentes**.

- **Autonomia da Solução:** A contratação de empresa especializada para descarbonização por ultrassom, ensaios de vazão /estanqueidade em bancada, equalização, troca do kit de vedações/reparos e a respectiva coleta/devolução do conjunto de 4 (quatro) bicos injetores possui escopo completo e autossuficiente.
- **Execução Direta:** A prestação do serviço não depende do resultado de qualquer outro contrato em andamento ou de licitação complementar no âmbito da Administração Pública.

10.3. Interface com Ações Internas e Contratações Correlatas no 1º Esqd C Amv

Embora não haja interdependência legal ou contratual externa, observam-se as seguintes ações operacionais e correlatas no âmbito da Organização Militar:

1. Mão de Obra Orgânica para Desmontagem e Montagem:

- **Ação Correlata:** A remoção do conjunto de bicos injetores do motor MWM/Agrale da viatura e sua posterior reinstalação após o recebimento dos componentes testados e calibrados serão executadas pela equipe de manutenção da Pelotão de Manutenção/Oficina Orgânica do **1º Esqd C Amv**.
- **Sincronismo:** A logística de retirada e devolução a cargo da empresa contratada alinha-se diretamente com a rotina da oficina orgânica, garantindo a pronta liberação do veículo assim que os injetores forem devolvidos acompanhados do relatório/laudo de bancada.

2. Substituição Preventiva de Insumos e Filtros (Manutenção Correlata Interna):

- **Ação Correlata:** No momento da remontagem dos bicos equalizados, a equipe orgânica realizará a substituição de rotina dos filtros de combustível (óleo diesel) e de lubrificante da viatura, utilizando insumos já disponíveis no estoque regular do almoxarifado do **1º Esqd C Amv**.

- **Objetivo:** Garantir que impurezas do sistema de alimentação não venham a contaminar ou comprometer precocemente a limpeza e a calibração realizadas pela contratada, preservando a garantia do serviço e a vida útil do motor.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

11.1. Inserção nos Instrumentos de Planejamento Estratégico e Operacional

A presente contratação encontra-se perfeitamente alinhada com os instrumentos de planejamento do Exército Brasileiro e com a rotina de manutenção logística do **1º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado (1º Esqd C Amv)**:

- **Plano de Contratações Anual (PCA):** O objeto está devidamente contemplado nas previsões de custeio e manutenção da frota militar para o exercício em vigor, enquadrando-se nas ações voltadas à sustentação logística das Organizações Militares operacionais.
- **Planejamento Logístico e Prontidão Operacional:** A manutenção corretiva e preventiva do sistema de injeção da viatura **Agrale Marruá AM11** vincula-se diretamente às metas institucionais de manutenção do índice de disponibilidade da frota sobre rodas do **1º Esqd C Amv**, essencial para o cumprimento de missões operacionais, adestramentos, patrulhamentos e ações de defesa da Pátria ou de garantia da lei e da ordem.

11.2. Conformidade com os Princípios da Lei nº 14.133/2021

O alinhamento da contratação ao planejamento institucional consubstancia-se pelo atendimento integral aos princípios norteadores da Administração Pública:

1. **Princípio do Planejamento e Eficiência:** A identificação tempestiva da necessidade de descarbonização, teste em bancada, equalização e troca do kit de reparos dos 4 bicos injetores evita a paralisação prolongada do meio de dotação orgânico e previne danos de maior gravidade/custo ao motor MWM/Agrale (como fusão de pistões ou quebra do bloco).
2. **Princípio da Economicidade e Eficácia:** Ao prever a exigência de laudo de bancada e a logística de coleta e devolução sem custos adicionais a cargo do fornecedor, a Unidade assegura o emprego racional dos recursos orçamentários, otimizando o gasto público e eliminando custos indiretos de deslocamento para a Administração.
3. **Padronização e Interoperabilidade:** A manutenção preserva as especificações originais do fabricante do veículo utilitário militar 4x4, garantindo a padronização técnica da frota e a confiabilidade mecânica exigida em operações no terreno.

11.3. Planos de ação do objetivo estratégico

11.3.1. A presente contratação encontra-se perfeitamente alinhada ao Planejamento Estratégico e ao Plano de Capacidade Logística vigentes no **1º Esquadrão de Cavalaria Aeromóvel — 1º Esqd C Amv**, uma vez que atende diretamente ao **Objetivo Estratégico OE-01**: *"Aprimorar a Capacidade Operacional do 1º Esqd C Amv para atuar em operações de guerra e de não guerra"*.

11.3.2. O fornecimento do serviço de manutenção e limpeza de bicos injetores para a viatura operacional Agrale Marruá AM11 serve como suporte logístico essencial para o cumprimento da Meta M1.1, que prevê a realização anual de 100% dos Exercícios e Operações de Adestramento (tais como o Plano de Instrução da OM e as atividades do Programa Padrão de Instrução - PPA-GLO). A mobilidade e o pronto emprego da tropa dependem diretamente da confiabilidade mecânica da frota de viaturas de transporte.

11.3.3. Ademais, a contratação cumpre estritamente as metas logísticas de curto prazo sob responsabilidade do Subcomandante (Scmt) e do Setor de Manutenção da OM, vinculando-se de forma direta à **Meta M1.2**, que determina *"Manter, anualmente, no mínimo, a disponibilidade de 70% dos produtos de defesa (PRODE) existentes na OM"*. O indicador **I1.2 (% médio de disponibilidade)** é impactado positivamente por esta ação mitigatória, que restabelece os parâmetros originais de queima de combustível, potência e emissões do motor das viaturas, evitando paradas prolongadas ou indisponibilidade do meio de transporte de tropa por falhas no sistema de injeção diesel.

11.4. Conclusão de Alinhamento

Demonstra-se, portanto, que a demanda não possui caráter isolado ou fortuito, mas decorre do rigoroso planejamento de manutenção continuada dos meios de dotação do **1º Esqd C Amv**, estando plenamente amparada pela dotação orçamentária do exercício e aderente aos objetivos estratégicos da Força Terrestre.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A execução da presente contratação trará ganhos expressivos de ordem técnica, operacional, econômica e patrimonial para a Administração Pública e para a rotina logística do **1º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado (1º Esqd C Amv)**, destacando-se os seguintes benefícios diretos e indiretos:

12.1. Benefícios Operacionais e de Prontidão Militar

- **Restabelecimento da Prontidão Operacional:** Recuperação imediata da viatura **Agrale Marruá AM11**, assegurando sua plena capacidade de deslocamento para o cumprimento das missões institucionais, operacionais, adestramentos e patrulhamentos a cargo do **1º Esqd C Amv**.
- **Confiabilidade e Desempenho do Veículo:** Retorno dos parâmetros originais de potência e torque do motor diesel (linha MWM /Agrale), eliminando falhas de aceleração, engasgos, perda de força em terrenos acidentados e dificuldades de partida.
- **Segurança da Mão de Obra e do Pessoal:** Garantia de funcionamento estável e seguro do veículo durante o transporte de tropas e material militar, reduzindo drasticamente o risco de panes repentinas em vias públicas ou em áreas isoladas de operação.

12.2. Benefícios Econômicos e Patrimoniais (Proteção ao Erário)

- **Prevenção de Danos Catastróficos ao Motor:** A equalização e o teste de estanqueidade dos 4 bicos injetores evitam o gotejamento de combustível na câmara de combustão, prevenindo a perfuração/fusão de pistões, o calço hidráulico e a diluição do óleo lubrificante, intercorrências que exigiriam uma retífica completa do motor com custos desproporcionalmente superiores.
- **Eficiência Energética e Redução do Consumo de Combustível:** A correta pulverização e estanqueidade do óleo diesel otimizam a queima na câmara de combustão, restabelecendo o consumo dentro dos padrões de fábrica da viatura e gerando economia contínua de combustível para a Unidade.
- **Maximização da Vida Útil dos Componentes:** A substituição dos insumos de vedação (kits de o-rings, arruelas e filtros internos) preserva o corpo principal dos injetores e o sistema de alta pressão por longo período, postergando a necessidade de aquisições onerosas de componentes novos.

12.3. Benefícios Logísticos e de Gestão Pública

- **Otimização do Tempo e Eficiência Logística:** Com a exigência contratual de que a empresa contratada realize a coleta e a devolução dos bicos injetores diretamente nas dependências do **1º Esqd C Amv**, elimina-se o deslocamento de viaturas e militares da OM para essa finalidade, reduzindo custos indiretos e tempo de indisponibilidade do meio.
- **Garantia de Qualidade Comprovada:** A exigência de apresentação do laudo técnico emitido diretamente pela bancada eletrônica de ensaios assegura ao **1º Esqd C Amv** o recebimento de um serviço com padrões de qualidade e precisão devidamente aferidos e auditáveis.
- **Sustentabilidade Ambiental:** A eliminação da queima incompleta do óleo diesel reduz sensivelmente a emissão de fumaça preta e resíduos poluentes na atmosfera, adequando a atuação da frota militar às normas ambientais vigentes.

13. Providências a serem Adotadas

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a concretização da contratação e a perfeita execução dos serviços pretendidos, a Administração do **1º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado (1º Esqd C Amv)** deverá adotar a seguinte sequência de providências administrativas, operacionais e logísticas:

13.1. Providências de Planejamento e Instalação do Processo

1. **Confecção do Termo de Referência (TR):** Elaboração do TR com base nas definições técnicas e logísticas consolidadas neste ETP, detalhando os requisitos da contratação, prazos de execução (3 a 5 dias úteis), garantia de 90 dias, obrigatoriedade do laudo de bancada e as obrigações logísticas do fornecedor.
2. **Pesquisa de Preços Final e Pesquisa de Mercado:** Conclusão da instrução do mapa de preços conforme a IN SEGES/ME nº 65 /2021, fixando o valor máximo aceitável para a dispensa eletrônica a partir do código **CATSER 9903**.

3. **Reserva Orçamentária:** Emissão da declaração de adequação orçamentária e financeira pelo setor responsável, garantindo a existência de saldo orçamentário suficiente para a cobertura da despesa no processo **NUP 64517.003242/2026-65**.
4. **Análise Jurídica e Publicação do Edital/Aviso de Dispensa:** Submissão dos autos à apreciação/assessoramento jurídico (quando aplicável) e subsequente publicação da Dispensa Eletrônica no sistema Compras.gov.br e no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

13.2. Providências Operacionais e Logísticas Internas (Pelotão de Manutenção)

1. **Desmontagem e Preparação dos Injetores:** A equipe de manutenção orgânica da Oficina do **1º Esqd C Amv** efetuará a remoção técnica do conjunto de 4 (quatro) bicos injetores do motor diesel da viatura Agrale Marruá AM11, providenciando o acondicionamento e a identificação adequada das peças.
2. **Recebimento do Fornecedor para Coleta:** Agendamento e disponibilização do acesso do representante credenciado da empresa vencedora à sede do **1º Esqd C Amv** para a retirada formal dos componentes, mediante emissão de termo de retirada /recibo.
3. **Acompanhamento da Devolução e Fiscalização Técnica:** Ao término do prazo de execução, a fiscalização técnica da OM receberá o conjunto de injetores devolvido pela contratada, exigindo a entrega obrigatória do laudo impresso de teste em bancada para conferência de vazão, estanqueidade e equalização.
4. **Remontagem, Teste de Rodagem e Liberação:** Reinstalação dos bicos calibrados e substituição preventiva dos filtros de combustível/óleo pela equipe orgânica do **1º Esqd C Amv**, realizando os testes de rodagem para aferição do desempenho antes do ateste definitivo e liquidação da despesa.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGATÓRIAS

14.1. Mapeamento dos Riscos e Impactos Ambientais

A prestação dos serviços de manutenção, descarbonização por ultrassom, calibração e testes do sistema de injeção diesel do motor da viatura Agrale Marruá AM11 envolve a manipulação de insumos químicos e componentes suscetíveis de gerar os seguintes impactos ambientais potenciais:

1. Geração de Resíduos Perigosos (Sólidos e Líquidos):

- Produção de fluídos químicos descartados após o banho de ultrassom, solventes de limpeza, resíduos de óleo diesel contaminado e graxas.
- Descarte de peças e insumos desgastados substituídos do kit de reparo (anéis o-rings velhos, juntas, arruelas e filtros internos de malha metálica).
- Geração de panos, estopas, papéis e equipamentos de proteção individual (EPIs) impregnados com hidrocarbonetos.

2. Emissão de Gases Poluentes durante Ensaios de Bancada:

- Liberação pontual de vapores de combustíveis e aerossóis químicos durante os testes de pulsação e nebulização de alta pressão na bancada de ensaio.

14.2. Medidas Mitigatórias e Responsabilidades da Contratada

Para neutralizar ou minimizar os impactos mapeados, a empresa contratada deverá observar rigorosamente a legislação ambiental vigente (Lei nº 12.305/2010 — Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resoluções CONAMA aplicáveis), adotando as seguintes diretrizes obrigatórias:

- **Gestão e Destinação Final de Resíduos Perigosos:** A contratada será inteiramente responsável pelo recolhimento, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada de todos os fluídos, solventes e materiais contaminados gerados durante o processo de descarbonização e limpeza por ultrassom, em instalações licenciadas junto aos órgãos ambientais competentes.
- **Proibição de Descarte Inadequado:** É expressamente vedado o descarte de qualquer efluente químico, óleo ou solvente na rede pública de esgoto, no solo ou em cursos d'água.

- **Manuseio Seguro nas Dependências da OM:** Durante as etapas de retirada e entrega dos componentes na sede do **1º Esqd C Amv**, a contratada deverá adotar procedimentos preventivos para evitar qualquer tipo de derramamento ou vazamento de resíduos no solo do quartel.

14.3. Impacto Ambiental Positivo da Solução (Ganhos Sustentáveis)

A realização do serviço trará um **impacto ambiental substancialmente positivo** para o meio ambiente e para a administração pública:

- **Redução Significativa de Emissões Poluentes:** A perfeita equalização e estanqueidade dos bicos injetores garante a queima completa e otimizada do combustível na câmara de combustão, eliminando a emissão excessiva de fuligem, fumaça preta e gases nocivos (como CO e NOx) na atmosfera durante a rodagem da viatura.
- **Eficiência Energética:** O correto funcionamento do sistema de injeção resulta no consumo racional do óleo diesel pela viatura militar, contribuindo diretamente para a redução do impacto ambiental da frota ativa do **1º Esqd C Amv**.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação do serviço especializado de manutenção, descarbonização por ultrassom, teste de bancada e equalização dos 4 bicos injetores da viatura **Agrale Marruá AM11** (com coleta e devolução a cargo da contratada nas dependências do **1º Esqd C Amv**) é **PLENAMENTE VIÁVEL E RAZOÁVEL**.

A solução atende aos princípios da economicidade e eficiência, restabelece a prontidão operacional do meio militar, previne danos graves ao motor e garante a justa aplicação dos recursos públicos no processo **NUP 64517.003242/2026-65**.

Recomenda-se o prosseguimento do feito para a confecção do Termo de Referência e abertura da Dispensa Eletrônica.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

RUAN DE ASSIS SIMOES ROSA

Chefe da seção de manutenção



Assinou eletronicamente em 23/10/2026 às 11:28:09.