

6 GRUPO DE MISSEIS E FOGUETES

Estudo Técnico Preliminar 113/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 64263.009585/2026-62

2. Descrição da necessidade

2.1. A presente contratação tem por objetivo atender às necessidades operacionais e de apoio logístico da Base de Administração do Comando de Artilharia do Exército (B ADM CMDO ART EX), especificamente no tocante à manutenção contínua e ao perfeito funcionamento dos equipamentos do sistema de frio/refrigeração instalados no Setor de Aprovevisionamento.

2.2. O Setor de Aprovevisionamento é responsável pelo recebimento, armazenamento, manipulação e distribuição dos víveres e gêneros alimentícios destinados ao suporte nutricional de todo o efetivo do Forte Santa Bárbara. A conservação adequada dos alimentos perecíveis (carnes, hortifrutigranjeiros, laticínios e congelados) depende diretamente da manutenção ininterrupta da temperatura e umidade nos níveis estipulados pelas normas sanitárias vigentes.

2.3. As câmaras frigoríficas (de congelados e resfriados), geladeiras e freezers operam em regime contínuo (24 horas por dia, 7 dias por semana) e estão sujeitos ao desgaste natural de componentes mecânicos, elétricos e frigoríficos, além de eventuais oscilações e falhas operacionais. A interrupção prolongada no funcionamento desses equipamentos acarreta riscos severos, tais como:

- Perda de gêneros alimentícios de elevado valor econômico por deterioração;
- Risco de contaminação biológica e comprometimento da segurança alimentar da tropa;
- Comprometimento da rotina de preparação de refeições da Unidade;
- Agravamento de danos estruturais nos equipamentos por falta de intervenção preventiva/corretiva tempestiva.

2.4. Diante da ausência de quadro de pessoal próprio especializado em refrigeração na estrutura organizacional da Unidade, faz-se indispensável a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de **manutenção preventiva e corretiva**, incluindo o fornecimento integral de mão de obra, ferramentas, insumos e **reposição de peças e componentes sob demanda**.

2.5. A contratação busca garantir a confiabilidade operacional, a extensão da vida útil dos equipamentos públicos e a máxima eficiência do gasto público, evitando contratações emergenciais custosas e paralisações críticas no Setor de Aprovevisionamento.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Aprovevisionamento	Flávio José Moreira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos abaixo visam garantir o pleno funcionamento dos equipamentos de refrigeração e a durabilidade das intervenções técnicas:

4.1. Requisitos Técnicos e de Qualidade

- **Compatibilidade e Qualidade dos Materiais:** As peças, materiais, componentes e insumos a serem fornecidos (tais como compressores, fluidos refrigerantes, válvulas de expansão, filtros secadores, controladores digitais, sensores de temperatura, resistências elétricas, micromotores, hélices, contadores, disjuntores, relés, gaxetas de vedação, dobradiças e fechos de pressão) deverão ser originais ou de primeira linha, novos, sem uso anterior e com garantia de fábrica.

- **Procedimentos de Manutenção:** A execução dos serviços preventivos e corretivos deve seguir rigorosamente as normas técnicas de refrigeração, abrangendo a verificação de pressões, testes de estanqueidade, limpeza de circuitos e ajustes de parâmetros de controle.
- **Garantia:** Exige-se garantia adequada para a mão de obra prestada, além da garantia de fabricação para as peças e componentes substituídos.

4.2. Requisitos de Execução e Entrega

- **Atendimento sob Demanda:** A aplicação das peças e insumos adquiridos por meio do lote/grupo poderá ocorrer tanto nos atendimentos de manutenção corretiva quanto nas visitas de manutenção preventiva, sempre mediante prévia autorização da fiscalização para a substituição de componentes desgastados e prevenção de falhas iminentes.
- **Continuidade Operacional:** A empresa contratada deve realizar testes finais de validação (comissionamento) para assegurar a estabilidade térmica dos equipamentos antes da entrega formal à fiscalização.

4.3. Requisitos de Sustentabilidade e Segurança

- **Gestão de Resíduos:** O descarte de componentes substituídos e o manuseio de fluidos refrigerantes e óleos devem seguir estritamente as normas ambientais vigentes para evitar danos ecológicos.
- **Segurança do Trabalho:** A contratada é integralmente responsável pela observância das normas de segurança e pela utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados por sua equipe técnica.

4.4. Requisitos Administrativos

- **Habilitação:** A empresa contratada deve comprovar regularidade fiscal, trabalhista e qualificação técnica compatível com a prestação de serviços de manutenção em sistemas de refrigeração.
- **Condições de Pagamento:** O pagamento será efetuado após a execução dos serviços e o devido "atesto" pelo setor competente da Administração.
- 4.5. Classificação do Objeto quanto à Natureza e Complexidade Os serviços objeto desta contratação caracterizam-se como ****comuns****, tendo em vista que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, nos termos da Lei nº 14.133/2021, enquadrando-se perfeitamente na hipótese de utilização da modalidade de pregão.

4.5. Classificação do Objeto quanto à Natureza e Complexidade

Os serviços objeto desta contratação caracterizam-se como comuns, tendo em vista que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, nos termos da Lei nº 14.133/2021, enquadrando-se perfeitamente na hipótese de utilização da modalidade de pregão/dispensa de licitação.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado consistiu na análise das soluções e práticas adotadas no setor econômico de prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistemas de refrigeração comercial e industrial. Constatou-se a existência de um mercado competitivo e diversificado, composto por empresas especializadas aptas a fornecer a mão de obra técnica qualificada necessária e a assegurar o fornecimento regular de peças e componentes de primeira linha. Ademais, a análise fundamentou-se em contratações e manutenções anteriores efetuadas pela própria Unidade (UASG 160479), a exemplo de serviços pontuais de manutenção e reparo de câmaras frias no Forte Santa Bárbara. Tais contratações prévias ratificam a viabilidade operacional e a disponibilidade de fornecedores no mercado regional capazes de atender satisfatoriamente às exigências técnicas, além de servirem de subsídio para a estimativa de custos e o dimensionamento da presente contratação.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de refrigeração do Setor de Aprovisionamento da Base Administrativa do Comando de Artilharia do Exército, abrangendo câmaras frias, geladeiras, freezers e demais equipamentos relacionados no levantamento a ser realizado pela Administração.

6.2. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva serão executados sob demanda, mediante solicitação da Administração, conforme as necessidades dos equipamentos e a disponibilidade de recursos orçamentários. A execução dos serviços ficará condicionada à emissão da respectiva ordem de serviço e, quando aplicável, à prévia disponibilização dos recursos necessários.

6.3. A solução compreenderá os serviços de manutenção e o tratamento específico do fornecimento de peças e componentes necessários aos reparos, observadas a necessidade de substituição, a justificativa técnica, a disponibilidade orçamentária e a autorização prévia da Administração.

- 6.4. A execução dos serviços ocorrerá conforme as necessidades do Setor de Aproveitamento, considerando a criticidade dos equipamentos para a conservação dos gêneros alimentícios e a continuidade das atividades de alimentação da Organização Militar.
- 6.5. A contratação deverá prever mecanismos de controle e acompanhamento dos serviços executados, de modo a permitir a verificação dos reparos realizados, a adequada aplicação dos recursos públicos e a avaliação da qualidade dos serviços prestados.
- 6.6. Espera-se, com a solução escolhida, aumentar a disponibilidade e a confiabilidade dos equipamentos, reduzir o tempo de indisponibilidade, prevenir perdas de gêneros alimentícios e contribuir para a continuidade e a segurança das atividades do Setor de Aproveitamento.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

GRUPO - MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO - B ADM CMDO ART EX						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva em Câmara Frigorífica para Baixas Temperaturas (-18°C a -25°C) e de Resfriamento, com fornecimento de mão de obra, ferramentas e material de consumo.	20796	UN	36	R\$ 700,00	R\$ 25.200,00
2	Manutenção Corretiva de GELADEIRAS E FREEZERS.	2801	UN	18	R\$ 586,57	R\$ 10.558,26
3	Fornecimento de peças, materiais, componentes e insumos originais ou de primeira linha, novos, sem uso anterior e com garantia de fábrica, necessários para a perfeita execução dos serviços de manutenção. Aplicação das Peças: As peças e insumos adquiridos por meio deste item poderão ser aplicados tanto nos atendimentos de manutenção corretiva quanto nas visitas de manutenção preventiva, sempre que a fiscalização autorizar a substituição preventiva de componentes desgastados para evitar falhas iminentes. Exemplos de Peças/Insumos (Rol meramente exemplificativo): Compressores, fluidos refrigerantes, válvulas de expansão, filtros secadores,	-	UN	29700	R\$ 1,00	R\$ 29.700,00

controladores digitais, sensores de temperatura, resistências elétricas, micromotores, hélices, contadores, disjuntores, relés, gaxetas (borrachas de vedação magnéticas), dobradiças e fechos de pressão.					
VALOR TOTAL					R\$ 65.458,26

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 65.458,26

Valor Total Estimado: R\$ 65.458,26 (sessenta e cinco mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais e vinte e seis centimos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Recomenda-se o agrupamento dos itens em lote/grupo único, visto que os serviços de manutenção preventiva/corretiva e o fornecimento de peças estão diretamente interligados na mesma cadeia técnica de refrigeração. A divisão da contratação entre empresas distintas poderia gerar conflitos de responsabilidade técnica em caso de falhas nos equipamentos, sendo o lote único mais vantajoso para a gestão, fiscalização e garantia contratual.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes necessárias para a execução deste objeto.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está prevista no PCA 2026, manutenção dos equipamentos de rancho.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- 12.1. Benefícios Operacionais e Logísticos:** Restabelecimento e garantia da capacidade plena de armazenamento de gêneros alimentícios do Setor de Aproveitamento, assegurando a segurança alimentar da tropa.
- 12.2. Benefícios Econômicos (Economicidade):** Prevenção de perdas expressivas de alimentos por falta de refrigeração e extensão da vida útil dos equipamentos públicos, evitando a necessidade de aquisições de novos ativos de alto custo.
- 12.3. Benefícios Estratégicos e Administrativos:** Centralização da responsabilidade técnica pelo fornecimento da solução completa (mão de obra e peças), o que facilita o acompanhamento e a fiscalização pela Administração Militar.

13. Providências a serem Adotadas

Não necessita de maiores providências, além das descritas neste

14. Possíveis Impactos Ambientais

A manutenção do sistema de refrigeração envolve o manuseio de substâncias químicas e componentes eletromecânicos que exigem cuidados ambientais específicos.

14.1. Descrição dos Possíveis Impactos

- **Emissão de Gases de Efeito Estufa e Dano à Camada de Ozônio:** O sistema utiliza o fluido refrigerante **R-22** e o agente de limpeza **141-B**, ambas substâncias controladas por possuírem potencial de destruição da camada de ozônio (HCFCs).
- **Geração de Resíduos Sólidos:** A substituição de componentes como o **compressor de 5 HP**, **filtros secadores** e **válvulas** gera resíduos metálicos e eletrônicos que, se descartados incorretamente, podem contaminar o solo.
- **Descarte de Óleo Lubrificante:** O compressor antigo contém óleo que pode apresentar acidez e contaminantes químicos resultantes da queima do motor.

14.2. Medidas Mitigadoras

Para mitigar os impactos identificados, a contratada deverá observar as seguintes diretrizes:

- **Prevenção de Vazamentos:** Durante os procedimentos de vácuo, carga de gás e testes de estanqueidade, a empresa deve utilizar equipamentos adequados (manômetros e bombas de vácuo) para garantir que não haja liberação voluntária de **R-22** na atmosfera.
- **Logística Reversa e Descarte Adequado:** Os componentes substituídos (sucata metálica e compressor) deverão ser retirados do local e destinados a centros de reciclagem ou descarte de resíduos industriais, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- **Uso Racional de Insumos:** A limpeza com **141-B** e a pressurização com **nitrogênio** devem ser feitas em circuito fechado ou com controle de sopragem para evitar o desperdício de produtos químicos e a dispersão excessiva de resíduos no ambiente de trabalho.
- **Conformidade Normativa:** A execução dos serviços deve seguir as boas práticas de refrigeração e as normas do CONAMA vigentes sobre o manuseio de substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal.

14.3. Resultado Sustentável

Ao realizar a limpeza interna do sistema e a regulagem correta do **controlador TC 900**, a solução promove a **eficiência energética** do equipamento, reduzindo o consumo de eletricidade e prolongando a vida útil dos componentes, o que minimiza a necessidade de novas intervenções e o descarte precoce de materiais.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações levantadas neste Estudo Técnico Preliminar, declara-se que a contratação é **viável**, atendendo plenamente aos interesses da administração militar e garantindo a continuidade das atividades essenciais do Setor de Aprovisionamento.

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](#).