

1 BATALHAO DE COMUNICACOES DIVISIONARIO/RS

Estudo Técnico Preliminar 158/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64026.010363/2025-12

2. Descrição da necessidade

A contratação do serviço de manutenção preventiva e corretiva de câmaras frigoríficas tem como objetivo atender às demandas do 1º Batalhão de Comunicações (1º B Com). A necessidade abrange o Setor de Aproveitamento do batalhão que é essencial para as atividades diárias dos militares e a continuidade nas operações. A contratação visa manter as condições ideais de funcionamento dos equipamentos, assegurando a conservação dos alimentos, a continuidade do serviço de rancho e o cumprimento das normas sanitárias vigentes. Além disso, a execução preventiva e corretiva permitirá aumentar a vida útil dos equipamentos e evitar futuras interrupções no preparo das refeições da Organização Militar.

A necessidade de reparo e manutenção das câmaras frigoríficas é, portanto, uma medida essencial para que os produtos perecíveis sejam armazenados de acordo com as exigências técnicas, assegurando a qualidade e a segurança alimentar dos itens manipulados.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Aproveitamento do 1º B Com	1º Ten Kraemmer

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A CONTRATADA deverá possuir experiência comprovada na execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva de câmaras frigoríficas do Setor de Aproveitamento, devendo dispor de estrutura técnica adequada para execução dos serviços contratados.

A CONTRATADA deverá apresentar, no momento da aceitação da proposta, alvará de funcionamento atualizado e demais licenças exigidas pelos órgãos de fiscalização competentes, conforme a natureza dos serviços prestados. A prestação dos serviços deverá abranger o ciclo completo de manutenção preventiva e corretiva, incluindo diagnóstico técnico, desmontagem, substituição ou reparo de peças, lubrificação, regulagem, montagem, testes de funcionamento e demais procedimentos técnicos necessários, conforme padrões determinados pelo 1º B Com. Todos os materiais e insumos necessários à execução dos serviços deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, inclusive peças de reposição, ferramentas e equipamentos específicos.

A CONTRATADA deverá garantir mão de obra qualificada e em número suficiente, composta por profissionais técnicos operacionais e administrativos, devidamente habilitados, para o pleno atendimento das demandas, observadas as normas técnicas de segurança e de saúde vigentes. Os serviços poderão ser executados tanto nas dependências da CONTRATADA quanto, quando necessário, nas instalações do 1º B Com de Santo Ângelo, conforme a natureza do equipamento ou a urgência da demanda.

A execução dos serviços deverá ser iniciada em até 8 (oito) dias úteis a contar da assinatura do contrato. Os serviços do objeto deste contrato poderão ser demandados a qualquer tempo durante a vigência contratual, devendo a CONTRATADA manter estrutura suficiente para pronta resposta, em razão do caráter essencial e continuado da prestação, cuja interrupção pode comprometer o funcionamento das atividades administrativas e operacionais da unidade.

A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução contratual, as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de contratação, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

A CONTRATADA compromete-se a cumprir integralmente as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo todos os riscos e encargos relacionados à perfeita execução do objeto. É de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA o cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, tributárias e demais exigências legais pertinentes, não cabendo ao 1º B COM qualquer responsabilidade por eventuais inadimplementos.

A CONTRATADA responderá por eventuais prejuízos causados ao 1º B COM por atraso na prestação do serviço, por danos decorrentes de má execução dos serviços ou por qualquer outra inobservância às exigências contratuais. Os serviços executados deverão ser devidamente atestados e discriminados em nota fiscal ou nota fiscal/fatura, contendo a especificação e o quantitativo dos serviços prestados, conforme os termos contratuais.

A CONTRATADA não pode subcontratar o objeto do presente termo.

É vedada à CONTRATADA a transferência total ou parcial do objeto contratado a terceiros, bem como o uso do contrato para qualquer operação financeira, sem prévia anuência do 1º B COM, sob pena de rescisão e aplicação das penalidades legais cabíveis. Não há necessidade de classificação deste documento como ultrassecreto, secreto ou sigiloso, conforme a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, e o Art. 10 da IN ME nº 81/2022.

O licitante deverá estar cadastrado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no § 3º do artigo 8º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010.

A empresa contratada deverá adotar a seguinte prática de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:

- a) Adotar a prática de **gerenciamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados**. Essa é uma das ações mais importantes para minimizar o impacto ambiental, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS);
- b) Fornecer aos seus empregados os equipamentos de segurança necessários para a execução dos serviços; e
- c) Respeitar as Normas Brasileiras – NBR, publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, sobre resíduos sólidos.

Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO

É vedada a aquisição, pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelos Anexos A e B do Protocolo de Montreal, como, por exemplo, as seguintes listadas: CFCs 11 a 13; CFCs 111 a 115; CFCs 211 a 217; Halons 1211, 1301 e 2402; CTC, e tricloroetano.

São exceções à vedação:

- a) produtos ou equipamentos considerados de usos essenciais, como medicamentos e equipamentos de uso médico e hospitalar; **serviços de manutenção de equipamentos e sistemas de refrigeração**.

5. Levantamento de Mercado

A necessidade de manutenção nas operações logísticas de distribuição de bens e a importância de não interromper o processo traz grandes benefícios, como a redução de custos e prolongamento da durabilidade dos bens. Assim, aumentando o nível de serviço e a eficácia da aplicação do planejamento estratégico.

A análise estratégica das demandas logísticas devem considerar os processos gerenciais e operacionais, procurando identificar tanto as lacunas quanto os acertos. Afinal, a parceria com o fornecedor é uma ótima oportunidade para a troca de experiências e conhecimento.

A manutenção das câmaras frigoríficas requer conhecimentos técnicos, específicos e equipamentos adequados, sendo essencial a contratação de uma empresa especializada para realizar os serviços de maneira segura e eficaz. Dada a complexidade dos sistemas de refrigeração e a necessidade de assegurar a qualidade e segurança dos produtos perecíveis armazenados, o 1º Batalhão de Comunicações (1º B Com) concluiu que a contratação de serviços externos é a única opção viável.

Este tipo de serviço demanda não apenas ferramentas e técnicas especializadas, mas também profissionais qualificados que possuam treinamento específico, certificações exigidas e capacidade de diagnóstico e reparo rápido, evitando prejuízos operacionais e garantindo a conformidade com normas de segurança e higiene.

6. Descrição da solução como um todo

Os serviços a serem contratados não poderão ser desmembrados em vários outros serviços, visto que se perde a objetividade da contratação.

A solução proposta consiste na contratação de uma empresa especializada em manutenção de câmaras frigoríficas, com o objetivo de realizar a manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos de refrigeração do Setor de Aprovisionamento do 1º Batalhão de Comunicações.

A empresa selecionada será responsável por assegurar que as câmaras frigoríficas estejam em pleno funcionamento, garantindo a eficiência do processo de armazenamento e a integridade dos produtos perecíveis. Essa manutenção incluirá a inspeção detalhada dos componentes das câmaras, como compressores, evaporadores, condensadores, válvulas e sistemas de controle de temperatura, além de identificar e corrigir possíveis desgastes e falhas mecânicas ou elétricas. As ações preventivas e corretivas contempladas na solução visam prolongar a vida útil dos equipamentos, otimizar o consumo de energia e minimizar o risco de interrupções operacionais que possam comprometer a qualidade e segurança dos produtos.

Cabe destacar ainda, que o serviço é essencial para esta Organização Militar, por existir duas câmaras de congelamento que armazenam em média 12 toneladas de gêneros frigoríficos e uma câmara de resfriamento que armazenam hortaliças, frutas e outros gêneros perecíveis, indispensáveis para a alimentação dos 500 militares da OM e utilizados também em atividades operacionais.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Esta Administração tem como foco a redução de custos com a manutenção preventiva e corretiva, principalmente em suas câmaras frigoríficas que demandam uma quantidade maior de serviços que caso não sejam executados de forma célere, acarretará problemas de maior complexidade que incidirão em maiores gastos financeiros, além de gerar transtorno logístico para a Organização Militar.

Foram observados aspectos que necessitam de constante acompanhamento, e que podem comprometer de forma parcial e/ou total a temperatura das câmaras. Pois os mesmos, estão condicionados ao tempo útil de utilização e funcionamento, como é o caso de peça, compressores, motores, ventiladores, níveis de gás e outros fluidos, e carecem de constantes reparos.

A contratação desses serviços considera o recurso autorizado na Lei Orçamentária Anual para o ano de 2025 (LOA/25) e está fundamentada no Termo de Referência anexado a este processo. E conforme a planilha abaixo:

Nº do Item	CAT SER	Descrição	Und	Valor Unitário Estimado (R\$)	Qtde	Valor Total
		Contratação de empresa especializada para a realização de serviços de manutenção corretiva e preventiva das câmaras frigoríficas, conforme serviços abaixo especificados: - substituição total de 01 (um) fluído refrigerante R-404A do sistema frigorífico do conjunto de equipamentos da Unidade Condensadora hermética				

DANFOSS, Mod HCM036B20V, com compressor Mod MT36-9JG9AVE, com fornecimento de todo o material necessário, observando os seguintes aspectos:

a) retirada total do fluído refrigerante R 404A contaminado através de uma máquina recolhadora de fluidos refrigerantes; b) realização da troca de todos os filtros secadores existentes no sistema; c) realização de teste de vazamento, através da inserção de nitrogênio seco no sistema e da utilização de um detector eletrônico de vazamentos; d) verificação e, se for o caso, conserto dos vazamentos existentes; e) logo após a limpeza, realização do vácuo em todo o sistema, com duração mínima de 06 (seis) horas e realizado através de uma bomba de vácuo conectada no manifold; e, f) logo após o vácuo, realização da carga total com o fluído refrigerante R 404A novo;

- regulação da pressão do fluído refrigerante R 404A em sistemas frigoríficos, através da válvula de expansão termostática existente, alterando, se for o caso, a determinação do superaquecimento deste componente;

- regulação de 01 (um) controlador de temperatura, de sistema de refrigeração, de marca FULL GAUGE, modelo TC-900RiClock observando os seguintes aspectos: a) regulação do controlador para que o degelo de todo o sistema seja atendido de acordo com a necessidade dos equipamentos, no entanto, seu horário de acionamento deverá ser priorizado, dentro das possibilidades técnicas, todos os

1

20796

dias de 18:00hrs às 21:00hrs, visando uma maior economia de consumo de energia elétrica no horário de ponta; b) logo após a realização da regulagem, deverá ser disponibilizada pela empresa, uma tabela contendo os horários de acionamento automático do degelo da câmara frigorífica; e, c) deverá ser verificado se a conexão existente com o sistema SITRAD está funcionando corretamente e, caso exista algum problema, a Contratante deverá ser informada de imediato;

- troca de 01 (um) controlador de temperatura, de sistema de refrigeração, de marca FULL GAUGE, modelo TC-900RiClock;

- reparo do sistema elétrico de câmara frigorífica, com substituição de 02 (duas) contactora 40 A e 01 (um) relé de sobrecarga, com fornecimento de todo o material necessário;

- substituição de 01 (um) motor elétrico 220V e 01 (uma) hélice da unidade condensadora hermética DANFOSS, HCM036B20V, com fornecimento de todo o material necessário. O motor a ser instalado deverá atender a todas as exigências técnicas do fabricante da Unidade Condensadora, a fim de se garantir a eficiência do sistema de refrigeração instalado;

- substituição de 01 (um) compressor Mod MT36JG9AVE, 380V, utilizado em um sistema de refrigeração que utiliza uma Unidade Condensadora hermética DANFOSS, HCM036B20V, com fornecimento de todo o material necessário;

SV

R\$ 22.900,00

1

R\$ 22.900,00

		- revisão evaporadora, troca ou substituição do motor do ventilador; - substituição de 03 (três) micro ventiladores do evaporador DFI 14.37 - 220V/ 60HZ/ 3210W; e - substituição de 03 (três) micro ventiladores do evaporador DFI 14.39 - 220V/ 60HZ/ 3210W; - substituição da resistência tubular 90 cm, 1200 W, 220 V; - substituição do pressostato DANFOSS alta/baixa em sistemas frigoríficos; - substituição de 01 (um) relé de monitoramento de falta de fase WEG 380 V; - substituição de 01 (uma) válvula de expansão de gás R404, TS2 3/8 – ½ DANFOSS; - substituição de 01 (um) orifício DANFOSS nº 03 pra válvula de expansão ; e - substituição da borracha de vedação da porta da câmara fria, a mesma medindo 1,90 m por 0,80 m				
--	--	--	--	--	--	--

8. Estimativa do Valor da Contratação

O valor total estimativo da contratação é de **R\$ 22.900,00 (vinte e dois mil e novecentos reais)**.

Observando a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 65, de 7 de julho de 2021.

O valor total da contratação teve como base o critério de menor preço para a pesquisa de preço de mercado.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A adjudicação do objeto contratual deverá ser feita a uma única empresa a fim de garantir a economia de escala para esta Administração. Outrossim, tal medida permite racionalizar os custos com pessoal dedicado as atividades de planejamento da contratação, da escolha do fornecedor e de gestão e fiscalização do contrato, em consonância com os princípios constitucionais da economicidade e da eficiência.

Entende-se que o conjunto de serviços a ser contratado no processo em referência, não será a soma das partes, mas um conjunto de serviços num único sistema e que trará em seu bojo vantagens, como: A padronização, compatibilidade de equipamentos e trará como consequência a redução do número de deslocamentos de técnicos entre as diversas unidades para acompanhar e gerenciar os serviços de forma remota e segura.

A justificativa quanto ao não parcelamento dos serviços por unidade está descrita na Lei nº 14.133/21, em seu artigo 18, § 1º, VIII e artigo 47, inciso II, reproduzidos a seguir:

"...VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação...

"...II - do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso..."

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há no âmbito desta Organização Militar contratações correlatas e/ou interdependente com o objeto das contratações em referência.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A atividade logística aplicada ao 1º B Com é traduzida, em resumo, pelo modo a dar suporte ao cumprimento das missões operacionais. A metodologia da gestão, aplicada as atividades fim e meio desta Organização Militar objetiva o aperfeiçoamento e correção de procedimentos, de modo a refletir na excelência do apoio as metas operacionais e administrativas apresentadas pela 3º Divisão de Exército.

A contratação está alinhada com o Plano Estratégico do Exército.

A presente contratação encontra respaldo institucional conforme previsão de planejamento do Plano de Gestão 2024/2027, do 1º B Com do exercício corrente.

12. Resultados Pretendidos

Os benefícios almejados consistem em obter empresa contratada para a realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das câmaras frigoríficas no 1º B Com. Atendendo as solicitações da melhor maneira possível e repassando qualquer tipo de problema ao fiscal de contrato responsável pelo acompanhamento dos serviços.

A empresa contratada deverá solucionar os problemas específicos em curto período de tempo, evitando assim, que este Órgão não pare com suas atividades rotineiras.

13. Providências a serem Adotadas

A contratante irá disponibilizar fiscal de contrato, para melhor acompanhamento dos serviços a serem realizados.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os resíduos deixados pela substituição de peças e /ou serviços de manutenção executados sendo retirados e descartados nos respectivos destinos, evitando que contaminem as áreas comuns.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação de empresa especializada em serviços de manutenção preventiva e corretiva de câmaras frigoríficas do Setor de Aproveitamento é viável e necessária para assegurar a continuidade e a eficiência das atividades logísticas e operacionais do 1º Batalhão de Comunicações. Há disponibilidade de empresas no mercado aptas a prestar o serviço, com recursos previstos na LOA/2025, o que garante a viabilidade técnica, jurídica e orçamentária da contratação.

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](#).

Documento assinado digitalmente
 **DIRCEU LUIS KRAEMMER**
Data: 24/11/2025 09:41:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DIRCEU LUIS KRAEMMER
Chefe da equipe de planejamento

Documento assinado digitalmente
 **ANDRIONI FANTONI**
Data: 24/11/2025 11:04:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ANDRIONI FANTONI
Integrante da área administrativa

Documento assinado digitalmente
 **LUCAS EDINEI MOTTA SIMON**
Data: 24/11/2025 10:04:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

LUCAS EDINEI MOTTA SIMON
Integrante da área administrativa

Despacho: Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar e autorizo o prosseguimento do processo de contratação.

Documento assinado digitalmente
 **VITOR RAFAEL CARVALHO BETAT DE SOUZA**
Data: 24/11/2025 11:54:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

VITOR RAFAEL CARVALHO BETAT DE SOUZA
Ordenador de Despesas Substituto do 1º Batalhão de Comunicações