

## COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 8º REG MILITAR

**Estudo Técnico Preliminar 56/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 64330002403202509

**2. Descrição da necessidade**

2.1. Aquisição de Câmara Frigorífica em Container com serviço de instalação para o 8º Batalhão de Manutenção de Selva em Belém-PA.

2.2. A câmara frigorífica existente hoje no 8º Batalhão de Manutenção de Selva, em Belém-PA, possui capacidade de armazenamento insuficiente para atender de forma plena às necessidades da Organização Militar, especialmente no que se refere à preservação dos itens de suprimento que requerem refrigeração. Essa limitação compromete a eficiência do gerenciamento logístico, podendo acarretar dificuldades na conservação dos produtos alimentícios e, conseqüentemente, afetar a regularidade do abastecimento.

2.3. Dessa maneira, a aquisição da câmara frigorífica se faz necessária, de maneira a evitar grandes prejuízos à Administração, e de modo a ampliar a capacidade já existente e garantir a segurança dos suprimentos devido seus elevados custos. A nova instalação da Câmara permitirá maior autonomia de armazenamento, assegurando o adequado funcionamento das atividades logísticas e contribuindo diretamente para o cumprimento da missão institucional do Batalhão.

**3. Área requisitante**

| Área Requisitante     | Responsável                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------|
| Seção Técnica da CRO8 | HEGNER WALLACE CARNEIRO MACHADO- Chefe da Seção |

**4. Descrição dos Requisitos da Contratação**

**4.1** As especificações técnicas da câmara frigorífica em container, bem como do serviço de instalação, deverão observar integralmente o disposto no Termo de Referência em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, ajustados ao modelo disponibilizado pela Advocacia Geral da União - AGU.

**4.2** A proposta de preços deverá conter, obrigatoriamente, a descrição detalhada do objeto ofertado, com todas as especificações mínimas exigidas no Termo de Referência, incluindo marca, modelo, capacidade, dimensões, consumo energético e padrões de eficiência e segurança.

**4.2.1** Quanto a indicação de marca, se for o caso e devidamente justificada.

**4.3** O critério de julgamento será o de **menor preço por item**, atendidas todas as condições técnicas e legais.

**4.4** O prazo de fornecimento, instalação e entrega do objeto será contado a partir da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de fornecimento, conforme definido no Termo de Referência e previsto na minuta contratual.

**4.5** O licitante deverá realizar vistoria prévia no local de instalação, agendada previamente, apresentando declaração formal de que conhece as condições do ambiente para execução dos serviços. Essa declaração supre a necessidade de vistoria técnica oficial.

**4.6 É vedada a subcontratação**, total ou parcial, do objeto contratado.

**4.7** Os recebimentos provisório e definitivo observarão o disposto no art. 140 da Lei nº 14.133/2021. Todos os ensaios, testes de desempenho e verificações técnicas exigidos por normas oficiais ou especificações do fabricante correrão às expensas da contratada.

**4.8** A contratada deverá executar os serviços em conformidade com as especificações do Termo de Referência e de sua proposta, empregando mão de obra qualificada, além de fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e acessórios necessários para a correta instalação da câmara frigorífica.

**4.9** A contratada será obrigada a reparar, corrigir, substituir ou remover, às suas expensas e no prazo definido pela fiscalização, quaisquer vícios, defeitos ou incorreções constatados na execução ou nos materiais empregados.

**4.10** A responsabilidade da contratada por vícios, defeitos ou danos decorrentes da execução ou do fornecimento observará o disposto nos arts. 14 e 17 a 27 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), sem prejuízo da aplicação da Lei nº 14.133/2021.

**4.11** Os empregados deverão estar uniformizados, identificados por crachá e devidamente equipados com Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

**4.12** A contratada deverá apresentar à Contratante a relação nominal dos empregados que acessarão as dependências do órgão para execução dos serviços.

**4.13** A contratada será integralmente responsável por todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, sociais e tributárias decorrentes da execução do contrato, sem transferência de responsabilidade à Administração.

**4.14** É vedada a utilização de mão de obra de menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 (quatorze) anos, bem como de menores de 18 (dezoito) anos em atividades noturnas, perigosas ou insalubres, conforme Constituição Federal e legislação trabalhista.

**4.15** A contratada deverá manter, durante toda a vigência contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório.

**4.16** Não será exigida garantia contratual, por se tratar de aquisição com entrega imediata.

**4.17** O equipamento fornecido deverá ser **novo, de primeiro uso, atual e não obsoleto**, atendendo aos padrões vigentes de fabricação, eficiência energética e normas da ABNT (ex.: NBR 16069 – Câmaras Frigoríficas, e demais aplicáveis), evitando aquisição de produto fora de linha ou de difícil manutenção.

**4.18** A contratada deverá apresentar declaração de que há disponibilidade de peças de reposição no mercado nacional, bem como rede autorizada de assistência técnica no Brasil, garantindo suporte pós-venda e facilidade de manutenção preventiva e corretiva.

**4.19** A câmara frigorífica deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, incluindo componentes, materiais e instalação, sem ônus adicional para a Administração.

## 5. Levantamento de Mercado

5.1 O quadro abaixo representa, de forma ilustrativa, três sugestões, dentre várias possíveis, de sistematizar as informações das soluções pesquisadas para subsidiar a avaliação para o atendimento da demanda em análise, detalhando a comparação de, vantagens (pontos fortes) e desvantagens (riscos, limitações, problemas) referentes à adoção de cada solução ou como cada uma delas cumpre ou descumpe os requisitos da aquisição.

### 5.2 Soluções de mercado

| Solução                                                                   | Descrição                                   | Faixa de preço estimada           | Vantagens                                                                                                            | Desvantagens                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A - Compra da Câmara Frigorífica tipo Contêiner novo</b>               | novo, com sistema de refrigeração integrado | R\$ 140.000,00                    | Maior vida útil; garantia de fábrica; eficiência energética; menor manutenção inicial.                               | Maior investimento inicial; prazo de entrega pode ser mais longo, melhor controle técnico (temperatura, isolamento e desempenho), importante para segurança alimentar. |
| <b>B - Compra Câmara Frigorífica tipo Contêiner usado /recondicionado</b> | usado e revisado                            | Entre R\$ 22.000 – R\$ 42.000     | Menor custo de aquisição; entrega mais rápida quando disponível.                                                     | Vida útil reduzida; risco de falhas e maior manutenção; garantia limitada.                                                                                             |
| <b>C - Locação /Arrendamento da Câmara Frigorífica tipo Contêiner</b>     | Contrato de aluguel mensal de contêiner     | Entre R\$ 2.200 – R\$ 3.500 / mês | Baixo investimento inicial; flexibilidade de devolução; manutenção geralmente incluída pelo locador; rápida entrega. | Custo acumulado no longo prazo; dependência de disponibilidade o que pode causar prejuízos de abastecimento alimentar para a OM; menor controle sobre o equipamento.   |

### 5.3 Análise Comparativa

- **Compra novo (A):** mais vantajoso para **uso permanente e contínuo**, garantindo confiabilidade e segurança operacional.
- **Compra usado (B):** opção econômica, mas arriscada devido ao desgaste do equipamento.
- **Locação (C):** viável para **necessidades temporárias ou emergenciais**, sem alto investimento inicial, mas onerosa no longo prazo.

**5.4 Considerando que a câmara frigorífica será utilizada de forma permanente e contínua no quartel, a melhor solução é a Solução A – Compra de uma Câmara Frigorífica tipo Contêiner novo, pois garante maior vida útil, confiabilidade e menor risco operacional.**

## **6. Descrição da solução como um todo**

**6.1** A solução consiste na aquisição de Câmara Frigorífica em Container com serviço de instalação para o 8º Batalhão de Manutenção de Selva em Belém-PA, destinada à conservação de alimentos perecíveis para atendimento das necessidades logísticas do Batalhão.

**6.2** A aquisição com instalação inclusa evita contratações fragmentadas e custos adicionais decorrentes de serviços avulsos. A solução “entregue pronta para uso” reduz riscos de incompatibilidades técnicas e retrabalho, assegurando melhor custo-benefício no longo prazo.

**6.3** Com a instalação realizada pela própria empresa fornecedora ou por equipe credenciada, garante-se:

- Integração adequada entre o contêiner frigorífico e a infraestrutura do quartel (rede elétrica, base em concreto e sistema de drenagem);
- Entrada em operação imediata após a entrega;
- Redução de falhas decorrentes de instalação inadequada.

**6.4** A entrega do equipamento já instalado assegura a eficácia da solução, pois elimina a necessidade de mobilização de equipes técnicas do próprio Batalhão para adequação do contêiner. Assim, o equipamento estará plenamente funcional desde o início, garantindo a continuidade da conservação de alimentos da tropa sem atrasos.

**6.5** Ao contratar a aquisição com instalação, padronizam-se os procedimentos de montagem e testes de funcionamento; configuração inicial dos parâmetros de refrigeração; documentação técnica (manual de operação, certificado de instalação, termo de garantia). Isso fortalece a uniformidade e confiabilidade no uso do equipamento.

**6.6** A instalação adequada contribui para a eficiência energética do sistema, evitando sobrecargas e perdas elétricas. O correto assentamento em base nivelada e com isolamento reduz vibrações e prolonga a vida útil do motor, evitando trocas prematuras de componentes e reduzindo impacto ambiental.

**6.7** A contratação com instalação deverá prever:

- Entrega técnica com relatório de testes de funcionamento;
- Treinamento básico durante a instalação, orientando os operadores;
- Garantia de instalação além da garantia do equipamento, cobrindo eventuais falhas de montagem;
- Plano de manutenção preventiva orientado desde a instalação (calibração de termostatos, ajustes de ventilação e rede elétrica).

**6.8** É possível concluir que a fase de planejamento deve abordar as razões que conduzem a definição de elementos aptos a conduzir a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto. Desse modo, com base na premissa de busca pela proposta mais vantajosa:

I) modalidade de licitação: **PREGÃO**, conforme os limites estabelecidos na lei.

II) critério de julgamento: **MENOR PREÇO**. O menor preço é o critério de julgamento previsto na Lei 14.133/2021 onde a melhor proposta é aquela que gera o menor dispêndio para a Administração. Além de gerar o menor dispêndio para a Administração Pública, a proposta deve atender aos parâmetros mínimos de qualidade definidos no edital de licitação.

6.9 De acordo com o catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras, o objeto se enquadra como:

- CATMAT: 615908
- Câmara Frigorífica Tipo: Câmara Congelamento, Material: Aço, Quantidade De Portas: 01UN, Material Isolamento Térmico: Poliuretano Injetado, Sistema Refrigeração: A Gás, Capacidade Armazenagem: 15.000KG, Dimensões: 4,50 X 4,50 X 2,80M, Voltagem: 220V

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 A unidade adicional de 01 Câmara Frigorífica tipo contêiner amplia a capacidade de estocagem, cria redundância operacional, reduz risco de perda de estoque se a câmara existente ficar indisponível, permite segregação por tipo de alimento/temperatura e melhora a operação logística do quartel sem necessidade de locação recorrente.

7.2 Com as 02 unidades da Câmara frigorífica, existente e nova, no Batalhão, será possível migrar cargas entre unidades em manutenção, evitando perda ou descarte de gêneros perecíveis.

7.3 Será adquirida e instalada apenas 01 unidade nova de câmara frigorífica.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

8.1 O valor da contratação será de **R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais)**, conforme a pesquisa prévia de preços, anexa a este estudo e que antecede ao valor estimado da aquisição.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Não haverá melhor aproveitamento do mercado ou ampliação da competitividade com o parcelamento. Pelo contrário, o mercado tende a se afastar de contratações de valores muito baixos, como seria o caso de uma eventual licitação dividida em diversos itens de um mesmo equipamento.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Verifica-se que o objeto em questão consiste na aquisição de uma câmara frigorífica em container, acompanhada do respectivo serviço de instalação, em atendimento à necessidade específica do 8º Batalhão de Manutenção de Selva. O fornecimento e a instalação do equipamento configuram-se como objeto único e autossuficiente, não havendo dependência técnica, operacional ou de natureza contratual em relação a outros bens ou serviços a serem contratados pela Administração.

10.2 Não se identificam, portanto, **contratações correlatas**, pois não há outros bens ou serviços que precisem ser adquiridos de forma simultânea ou complementar para assegurar o funcionamento da

câmara frigorífica, e também o objeto não depende de outro contrato prévio ou futuro para produzir plenamente os efeitos esperados.

10.3 Sendo assim, o objeto contempla de forma integral a necessidade da Administração, incluindo o fornecimento, a instalação e a garantia técnica do equipamento, não se justificando, assim, a aplicação do instituto das contratações correlatas e/ou interdependentes.

10.4 Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida é **independente, específica e suficiente** para atender ao interesse público, devendo prosseguir como procedimento único.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

11.1 A equipe de planejamento da contratação, responsável pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar para a referida aquisição, declara viável a contratação em apreço, conforme demonstrado neste estudo.

11.2 A aquisição de 01 (uma) câmara frigorífica em contêiner com instalação completa para o 8º Batalhão de Manutenção de Selva está plenamente alinhada ao planejamento logístico, financeiro e operacional do quartel, pois o amplia a capacidade de armazenamento e cria redundância operacional, permitindo separação adequada de alimentos e operação contínua mesmo em manutenção da unidade existente; inclui plano preventivo, treinamento e suporte regional, garantindo confiabilidade e longevidade do equipamento e atende plenamente às diretrizes estratégicas do Batalhão, aumentando eficiência, eficácia, segurança alimentar e sustentabilidade operacional.

## **12. Resultados Pretendidos**

12.1 Espera-se com essa contratação, no mínimo, os seguintes efeitos:

12.1.1 O principal motivo da contratação é zelar pelo bem sob responsabilidade da administração pública, de forma eficiente e econômica, mantendo o funcionamento da Seção de Subsistência de forma que possa executar suas atividades afim da melhor maneira possível.

12.1.2 Permitir o pleno desenvolvimento das atividades administrativas e operacionais do Batalhão e das Organizações apoiadas.

## **13. Providências a serem Adotadas**

13.1 Para que possa ocorrer a respectiva contratação, faz-se necessário as seguintes providências:

13.2 Indicações de militares capacitados para exercerem funções de Fiscalização do Contrato e os devidos recebimentos. A fiscalização definida pela administração, já possuem qualificação para fiscalização e gestão contratual do objeto específico. Aperfeiçoamento do pessoal da Seção de Aquisição, Licitações e Contratos para a consecução do processo licitatório, tendo em vista que a capacitação dos militares agentes da contratação que atuam com contratações públicas, para realizar tais contratações da melhor forma possível, conduzindo-as adequadamente, dentro da legalidade e obtendo sempre a melhor contratação, a mais vantajosa, a que melhor atenda a administração e que obtenha a melhor relação custo - benefício.

13.3 Além disso, a eficiência de um contrato está diretamente relacionada com o acompanhamento de sua entrega e instalação. Portanto somente militares capacitados serão designados a funções de fiscalização, pois somente assim poderão exercer plenamente suas respectivas atribuições, contribuindo para o cumprimento integral do objeto contratado.

## **14. Possíveis Impactos Ambientais**

14.1 A aquisição e instalação de câmaras frigoríficas, embora seja um serviço predominantemente técnico e de baixa complexidade construtiva, pode gerar impactos ambientais, especialmente quando realizada em instalações existentes, ativas e inseridas em áreas urbanas ou sensíveis. Abaixo estão listados os principais impactos negativos potenciais:

a) Geração de resíduos sólidos e eletroeletrônicos:

Restos de cabos elétricos, eletrodutos, disjuntores, quadros, conectores, canaletas, painéis antigos e materiais de embalagem podem ser gerados durante a substituição e adequação dos sistemas.

b) Risco de descarte inadequado de materiais elétricos e metais:

Componentes como fios, placas de circuito impresso, metais e terminais podem conter substâncias potencialmente tóxicas (chumbo, cobre, zinco, etc.), exigindo descarte ambientalmente adequado conforme a PNRS e normas da ABNT.

c) Poluição sonora e incômodo à rotina das instalações militares:

Perfurações, cortes e passagem de eletrodutos podem gerar ruído incômodo, especialmente em áreas de atendimento, alojamento ou serviços contínuos.

d) Risco de contaminação por óleo isolante (se houver substituição de quadros ou transformadores antigos):

Equipamentos antigos podem conter óleo mineral ou fluidos isolantes que, se não forem manuseados corretamente, podem contaminar o solo e a rede de drenagem.

e) Consumo de recursos não renováveis

O serviço pode demandar uso de condutores metálicos (cobre, alumínio), PVC, aço galvanizado e outros materiais industriais cuja extração e fabricação geram impacto ambiental.

f) Geração de resíduos perigosos (Classe I):

Pilhas, baterias de no-breaks, luminárias de emergência com baterias internas, tomadas danificadas e painéis queimados podem configurar resíduos Classe I, exigindo destinação diferenciada conforme a Resolução CONAMA nº 401/2008.

g) Riscos ocupacionais com reflexo ambiental:

Acidentes como rompimento de tubulações, queda de materiais ou falhas no isolamento elétrico podem gerar curto-circuitos, incêndios ou vazamentos que comprometam a segurança e o meio ambiente.

h) Interferência temporária na eficiência energética:

Durante a transição do sistema elétrico, a paralisação das câmaras pode demandar uso de geradores ou soluções temporárias com maior consumo de combustível e menor eficiência energética. adequar, pq agoa alem da parte eletrica será feita a aparte civil onde as caras ficarão em cima

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

A aquisição é plenamente **viável técnica, operacional e economicamente**. A solução atende à necessidade de ampliar a capacidade de armazenamento e criar redundância na conservação de alimentos perecíveis, garantindo a continuidade das operações logísticas do quartel. Do ponto de vista técnico, o equipamento atende às especificações mínimas de temperatura, isolamento e eficiência energética, sendo compatível com a infraestrutura existente e permitindo padronização operacional. Do ponto de vista operacional, a câmara adicional garante armazenamento seguro e contínuo, reduzindo riscos de perdas de alimentos e permitindo melhor gestão de estoques. Sob o aspecto econômico, a aquisição representa a alternativa mais vantajosa frente à locação prolongada, pois proporciona longa vida útil do equipamento. A inclusão do serviço de instalação completa assegura que o equipamento seja entregue pronto para uso, minimizando retrabalho e custos adicionais. Diante do exposto, a contratação é **viável e recomendada**, atendendo aos princípios de economicidade, eficiência, eficácia, padronização e sustentabilidade, estando alinhada ao planejamento do Batalhão. Recomenda-se encaminhar este processo ao agente responsável pela elaboração do Termo de Referência, para formalização dos requisitos técnicos, quantidades, prazos, garantias e demais condições de aquisição e instalação.

## 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](#).

Despacho: De acordo, para elaboração do Termo de Referência.

**PRICILA DE OLIVEIRA RIBEIRO**

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 26/09/2025 às 09:30:22.

Despacho: De acordo, encaminha-se para as providências de elaboração dos artefatos Termo de Referência e/ou Projeto Básico e seus anexos.

**PAOLA TEIXEIRA DE MENDONCA BICHARA**

Chefe da Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 26/09/2025 às 10:49:53.



Despacho: De acordo, encaminha-se para as providências de elaboração dos artefatos Termo de Referência e/ou Projeto Básico e seus anexos.

**JOSIANE COUTINHO MATHEWS**

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação



*Assinou eletronicamente em 26/09/2025 às 09:03:19.*

**CRISTIANO OLIVEIRA LUZ**

Membro da Equipe Técnica e responsável pela elaboração do Termo de Referência e Orçamento.