

COMANDO 12 REGIAO MILITAR/MEX/AM

Estudo Técnico Preliminar 57/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64321.013341/2026-42

2. Descrição da necessidade

2.1. A presente contratação fundamenta-se na necessidade de assegurar as condições logísticas para que a 12ª Região Militar (12ª RM) cumpra sua missão institucional de manter a prontidão de seus meios, com efetividade e critério, além de cooperar com as missões do Comando Militar da Amazônia (CMA) e do Exército Brasileiro (EB).

2.2. O interesse público exige a sustentação operacional das tropas na Amazônia Ocidental, o que depende diretamente da regularidade do abastecimento e da segurança alimentar das Organizações Militares (OM) e dos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF). Atualmente, vulnerabilidades na cadeia logística comprometem a conservação dos suprimentos de Subsistência (Classe I), aumentando os riscos de perdas de gêneros alimentícios e de desabastecimento em áreas estratégicas isoladas.

2.3. A subsistência das OM e dos PEF depende de uma cadeia logística de gêneros alimentícios secos, refrigerados e congelados que apresenta limitações estruturais relacionadas à armazenagem, conservação e distribuição dos suprimentos. Essa condição é agravada pelas características geográficas e climáticas da Amazônia Ocidental, especialmente durante os períodos de seca extrema, que reduzem a navegabilidade dos rios e dificultam o fluxo logístico contínuo.

2.4. Nesse contexto, a insuficiência da capacidade de armazenagem frigorificada reduz a capacidade de formação de estoques reguladores e de segurança, aumentando o risco de perdas decorrentes do perecimento de gêneros alimentícios e comprometendo a eficiência da cadeia de suprimento de Subsistência (Classe I).

2.5. A adequada conservação dos gêneros alimentícios perecíveis e congelados constitui requisito essencial para a manutenção da qualidade dos suprimentos destinados às tropas, devendo ser observadas as condições de armazenamento sob temperatura controlada e as boas práticas sanitárias aplicáveis à conservação de alimentos.

2.6. Conforme preconiza o Boletim Técnico nº 30.415-01 (2021, 2ª Edição) da Diretoria de Abastecimento, as Regiões Militares detêm jurisdição territorial plena sobre as atividades concernentes ao apoio logístico em suas respectivas áreas de responsabilidade.

2.7. No tocante à cadeia de suprimento de Subsistência (Classe I), compete à 12ª Região Militar o controle, a fiscalização e a coordenação das Organizações Militares e dos Órgãos Provedores vinculados, atribuição operacionalizada por intermédio do Centro de Coordenação de Operações Logísticas (CCOL).

2.8. Ademais, o Regimento Interno do Comando da 12ª Região Militar (Aditamento nº 196, de 25 de outubro de 2018), em seu Capítulo VI, ratifica a competência do CCOL para o desenvolvimento de soluções logísticas estratégicas, destacando-se:

XVII – Proposição de medidas voltadas ao aperfeiçoamento contínuo da eficiência e eficácia das atividades da Região Militar, com ênfase no vetor logístico;

XXI – Condução de estudos e planejamentos integrados para alinhar o suporte logístico e de mobilização da 12ª RM ao planejamento operacional do Comando Militar da Amazônia (CMA).

2.9. Sob esse prisma, a Subseção de Planejamento e Coordenação, vetor integrante do CCOL, detém a atribuição precípua de apoiar o planejamento e monitorar a execução dos Projetos Estratégicos Organizacionais (PEO).

2.10. Diante desse cenário, o Comando da 12ª Região Militar instituiu a Diretriz de Implantação do Projeto Sustentação Logística na Amazônia Ocidental, que prevê o fortalecimento da infraestrutura logística destinada à armazenagem e conservação de suprimentos de Subsistência (Classe I), com vistas à ampliação da capacidade de estocagem e à manutenção da cadeia de frio dos gêneros alimentícios distribuídos às Organizações Militares apoiadas.

2.11. Entre os objetivos estabelecidos pelo referido projeto destacam-se:

I – ampliar a capacidade de armazenagem de gêneros Classe I em toda a cadeia de suprimento da Amazônia Ocidental, abrangendo as Organizações Militares da 1ª Brigada de Infantaria de Selva, 16ª Brigada de Infantaria de Selva, 17ª Brigada de Infantaria de Selva e 2ª Brigada de Infantaria de Selva, desde Manaus, como Hub Logístico Regional, até as Grandes Unidades e seus respectivos Pelotões Especiais de Fronteira;

II – incrementar a capacidade de conservação de gêneros alimentícios perecíveis e frigorificados, contribuindo para a manutenção da cadeia de frio e para a preservação da qualidade dos suprimentos distribuídos às Organizações Militares apoiadas;

III – fortalecer a infraestrutura logística destinada à armazenagem e conservação de suprimentos de Subsistência (Classe I), ampliando a capacidade de formação e manutenção de estoques reguladores e de segurança.

2.12. Alinhado às diretrizes do Projeto Sustentação Logística na Amazônia Ocidental, restou definida a necessidade de ampliação da infraestrutura de armazenagem frigorificada da 12ª Região Militar, por meio da aquisição de contêineres frigorificados destinados à conservação de gêneros alimentícios perecíveis e congelados.

2.13. A solução em contêiner frigorificado apresenta características de modularidade, flexibilidade de emprego, mobilidade operacional e rapidez de implantação compatíveis com as necessidades logísticas da Amazônia Ocidental, permitindo a ampliação da capacidade de armazenagem sob temperatura controlada sem a necessidade de intervenções permanentes de infraestrutura.

2.14. Nesse contexto, a aquisição dos contêineres frigorificados constitui medida destinada à ampliação da capacidade de armazenagem refrigerada e congelada, à preservação da qualidade dos suprimentos de Subsistência (Classe I), à manutenção dos estoques de segurança e ao fortalecimento da capacidade logística da 12ª Região Militar.

2.15 Embora o Documento de Formalização da Demanda (DFD) contemple o Projeto Sustentação Logística na Amazônia Ocidental em sua concepção integral — abrangendo, de forma sistêmica, medidas relacionadas à armazenagem, transporte, conservação, manipulação e apoio à cadeia de frio — o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) restringe seu escopo, deliberadamente, a uma fração específica das aquisições planejadas no âmbito do referido projeto.

2.16 Nesse sentido, a presente contratação refere-se exclusivamente à aquisição de contêineres frigorificados de 40 pés High Cube, por se tratar de solução autônoma, padronizada, de pronta disponibilidade no mercado e apta a promover, de imediato, a ampliação da capacidade de armazenagem frigorificada. Ressalta-se, portanto, que, embora fundamentada no DFD como instrumento orientador global, esta licitação não esgota o conjunto de soluções previstas, tampouco contempla a totalidade das necessidades identificadas no planejamento do Projeto Sustentação Logística.

2.17 As demais demandas correlatas — tais como aquisição de equipamentos auxiliares deverão ser objeto de estudos técnicos preliminares próprios e instrução de processos licitatórios específicos, observada a devida segmentação das contratações, em consonância com as diretrizes de planejamento, economicidade e eficiência administrativa.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Chefe Centro de Coordenação de Operações Logísticas (Ch CCOL)	TC RODRIGO LEONARDO DE SENA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A contratação compreende o fornecimento de contêiner frigorífico marítimo/intermodal de 40 pés High Cube, novo, de primeiro uso, vedado o fornecimento de equipamento usado, adaptado, recuperado, remanufaturado ou recondicionado, acompanhado de todos os componentes, acessórios, dispositivos de segurança e documentação técnica necessários ao seu pleno funcionamento.

4.2. O equipamento deverá possuir características técnicas compatíveis com a finalidade da contratação, assegurando condições adequadas para o armazenamento de produtos refrigerados e congelados, operação contínua, elevada confiabilidade operacional e manutenção da cadeia de frio, observadas as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

4.3. A unidade de refrigeração deverá ser integrada ao equipamento, apta à operação contínua, compatível com as condições climáticas da Amazônia Ocidental e capaz de manter a faixa de temperatura exigida para conservação dos produtos armazenados, observadas as especificações técnicas definidas pela Administração.

4.4. O equipamento deverá apresentar desempenho operacional compatível com sua finalidade, assegurando a conservação contínua de gêneros alimentícios refrigerados e congelados, estabilidade térmica, confiabilidade de funcionamento e disponibilidade para utilização permanente, de modo a atender às necessidades operacionais da Administração.

4.5. O contêiner deverá apresentar elevada resistência estrutural, isolamento térmico adequado, proteção contra corrosão, elevada umidade, intempéries e demais condições ambientais características da Amazônia Ocidental, garantindo durabilidade, confiabilidade operacional e redução das necessidades de manutenção.

4.6. O equipamento deverá possuir dimensões, configuração construtiva e características compatíveis com as necessidades logísticas da Administração, permitindo seu transporte, movimentação, instalação e operação nas Organizações Militares apoiadas pela 12ª Região Militar, sem prejuízo da eficiência operacional e da manutenção da cadeia de frio.

4.7. A solução deverá corresponder a equipamento padronizado, amplamente disponível no mercado nacional, possibilitando a competitividade do certame, a ampla participação de fornecedores especializados e o atendimento aos prazos de fornecimento estabelecidos pela Administração.

4.8. O equipamento deverá atender às normas técnicas aplicáveis ao objeto, inclusive quanto aos requisitos de segurança, fabricação, desempenho, identificação e certificação, observadas as normas nacionais e internacionais pertinentes.

4.9. O fornecimento deverá contemplar todos os manuais de operação, manutenção e garantia em língua portuguesa, certificados exigidos, documentação técnica, identificação do fabricante e demais documentos necessários ao recebimento do equipamento.

4.10. A contratada deverá prestar entrega técnica assistida, ministrada por profissional capacitado pelo fabricante ou por assistência técnica autorizada, contemplando, no mínimo, orientações quanto à operação do equipamento, utilização do painel eletrônico, monitoramento da temperatura, procedimentos de segurança, limpeza, conservação e manutenção preventiva.

4.11. O equipamento deverá ser fornecido com garantia contratual e assistência técnica, abrangendo defeitos de fabricação, falhas operacionais e substituição de componentes durante o período estabelecido no Termo de Referência.

4.12. A solução deverá apresentar características compatíveis com a realidade logística da 12ª Região Militar, contribuindo para a ampliação da capacidade de armazenagem frigorificada, preservação da cadeia de frio, aumento da disponibilidade operacional e redução dos riscos de perdas de gêneros alimentícios destinados ao apoio das Organizações Militares apoiadas.

CLÁUSULAS DE SUSTENTABILIDADE

4.10. A contratação deverá observar, no que couber, os critérios e práticas de sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021, na Instrução Normativa nº 01/2010 da SLTI/MPOG, no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União e demais normas correlatas.

4.11. O contêiner frigorífico deverá utilizar fluido refrigerante permitido pela legislação ambiental vigente, observando as disposições do Protocolo de Montreal, da Resolução CONAMA nº 340/2003, da Instrução Normativa IBAMA nº 05/2018 e demais normas aplicáveis à proteção da camada de ozônio e ao controle ambiental de substâncias refrigerantes.

4.12. O sistema de refrigeração deverá possuir eficiência energética compatível com sua finalidade operacional, buscando a redução do consumo de energia elétrica sem prejuízo do desempenho necessário à conservação de produtos refrigerados e congelados.

4.13. Os materiais empregados na fabricação do equipamento deverão possuir resistência adequada à corrosão, à umidade e às condições climáticas severas da Amazônia Ocidental, contribuindo para a ampliação da vida útil do equipamento e para a utilização racional dos recursos públicos.

4.14. Sempre que tecnicamente viável, deverão ser empregados materiais e componentes que possibilitem reciclagem, reutilização ou destinação ambientalmente adequada ao final da vida útil do equipamento, observadas as especificações técnicas e os requisitos de segurança aplicáveis.

4.15. A contratada deverá observar as normas ambientais aplicáveis ao recolhimento, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada de fluidos refrigerantes, componentes e resíduos eventualmente substituídos durante a execução da garantia.

4.16. As embalagens utilizadas para transporte e entrega do equipamento deverão, sempre que possível, ser constituídas por materiais recicláveis ou passíveis de reaproveitamento, garantindo destinação ambientalmente adequada após sua utilização.

4.17. O equipamento deverá ser fornecido em conformidade com as normas técnicas e ambientais aplicáveis ao objeto, observando-se as boas práticas de sustentabilidade previstas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União.

18. Os materiais empregados na fabricação do equipamento deverão possuir resistência adequada à corrosão, a umidade e as condições climáticas severas da Amazônia Ocidental, contribuindo para a ampliação da vida útil do equipamento e para a utilização racional dos recursos.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Os equipamentos deverão apresentar adequada integridade estrutural, eficiência operacional, confiabilidade e desempenho compatíveis com as condições de emprego previstas, garantindo a conservação dos gêneros alimentícios e o fornecimento contínuo de energia elétrica.

5.2. O levantamento de mercado e a pesquisa de preços foram conduzidos em conformidade com os parâmetros estabelecidos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, utilizada como referência metodológica para identificação de fornecedores, obtenção de preços estimados e análise das soluções disponíveis no mercado.

5.3. Para fins de levantamento das soluções existentes e verificação da viabilidade da contratação, foram utilizados, sempre que possível, os seguintes parâmetros:

I – contratações similares realizadas pela Administração Pública;

II – pesquisas diretas com fornecedores especializados;

III – consulta a sítios eletrônicos especializados e bancos de preços públicos;

IV – especificações técnicas disponibilizadas por fabricantes e fornecedores;

V – atas de registro de preços e instrumentos congêneres disponíveis para consulta.

5.4. O levantamento considerou soluções existentes no mercado nacional destinadas ao armazenamento refrigerado e congelado de gêneros alimentícios, com foco em aplicações logísticas de grande capacidade e operação contínua em ambientes sujeitos a elevadas temperaturas e umidade, características predominantes da Amazônia Ocidental.

5.5. Foram analisadas contratações similares realizadas por órgãos da Administração Pública, Organizações Militares e demais instituições que demandam armazenamento frigorificado para preservação de produtos perecíveis e congelados.

5.6. O levantamento identificou ampla disponibilidade de contêineres frigorificados do tipo marítimo/intermodal, padrão ISO, equipados com unidade de refrigeração integrada, aptos a operar em regime contínuo e compatíveis com as necessidades da Administração.

5.7. As soluções identificadas apresentam ampla oferta comercial, padronização de mercado e especificações técnicas objetivamente definíveis, enquadrando-se como bens comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, possibilitando a realização da contratação por meio de pregão eletrônico.

5.8. Durante o levantamento, verificou-se que a aquisição de contêiner frigorificado apresenta maior vantajosidade para a Administração quando comparada a adaptações estruturais permanentes ou instalações convencionais de câmaras frigoríficas, considerando aspectos relacionados à mobilidade, rapidez de implantação, flexibilidade operacional, redução de custos de infraestrutura e possibilidade de realocação conforme a necessidade logística.

5.8.1 tabela resumo das alternativas:

Alternativa	Vantagens	Desvantagens / riscos	Conclusão sugerida
Aquisição de contêiner frigorificado	Modularidade, mobilidade, rápida implantação, padronização de mercado e possibilidade de realocação.	Depende de energia compatível, base nivelada, proteção física, acesso e manutenção.	Solução recomendada para a etapa atual, uma vez que a infraestrutura necessária já está prevista em Projeto.
Câmara frigorífica fixa	Alta estabilidade operacional e possibilidade de dimensionamento sob medida.	Exige obra, projeto, prazo maior, eventuais licenças, maior custo de implantação e baixa mobilidade.	Menos adequada para resposta rápida e emprego modular na cadeia logística.
Freezers horizontais	Baixo custo unitário, facilidade de aquisição e uso descentralizado.	Capacidade limitada, maior pulverização da gestão, maior consumo agregado e menor robustez logística.	Solução complementar, não substitutiva dos contêineres.

Locação de contêiner frigorificado	Menor desembolso inicial e possibilidade de atendimento temporário.	Custo recorrente, dependência contratual, disponibilidade regional incerta e menor domínio patrimonial.	Não há cenário temporário que justifique vantajosidade.
Transporte refrigerado terceirizado	Reduz necessidade de ativos próprios e pode apoiar rotas específicas.	Dependência de fornecedor, risco de indisponibilidade regional e menor controle sobre a cadeia de frio.	Solução complementar para distribuição, não para formação de estoque de segurança.

5.9. Constatou-se que a ausência da solução pretendida mantém vulnerabilidades na cadeia logística da 12ª Região Militar, especialmente quanto:

I – à insuficiência da capacidade de armazenamento refrigerado e congelado;

II – ao risco de perecimento de gêneros alimentícios;

III – à limitação da capacidade de formação de estoques estratégicos;

IV – ao aumento do risco de desabastecimento das Organizações Militares e dos Pelotões Especiais de Fronteira;

V – aos impactos decorrentes de interrupções na cadeia de frio durante períodos de restrição logística e condições climáticas adversas.

5.10. Considerando as peculiaridades operacionais da Amazônia Ocidental, concluiu-se que a aquisição de contêiner frigorificado de 40 pés High Cube constitui a solução mais adequada para ampliação da capacidade de armazenamento refrigerado e congelado, assegurando maior segurança alimentar, eficiência logística e continuidade do abastecimento às Organizações Militares apoiadas.

5.11. A solução identificada demonstrou plena viabilidade técnica e operacional para atendimento das necessidades da Administração, não sendo constatada necessidade de desenvolvimento de solução específica fora dos padrões usuais de mercado.

5.12. O levantamento de mercado demonstrou, por fim, a existência de fornecedores aptos a atender às especificações técnicas pretendidas pela Administração, assegurando competitividade ao certame, viabilidade da contratação e observância aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução proposta consiste na aquisição de contêiner frigorificado de 40 pés High Cube, com unidade de refrigeração integrada, destinado ao fortalecimento da infraestrutura logística de armazenagem da cadeia de suprimento de Subsistência (Classe I) da 12ª Região Militar (12ª RM), no âmbito do Projeto Sustentação Logística na Amazônia Ocidental.

6.2. A contratação tem por finalidade ampliar a capacidade de conservação e estocagem de gêneros alimentícios perecíveis e congelados destinados ao atendimento das Organizações Militares (OM) e dos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) situados na área de responsabilidade da 12ª Região Militar.

6.3. A solução foi concebida considerando as características operacionais da Amazônia Ocidental, marcadas por grandes distâncias, restrições de infraestrutura, elevada umidade relativa do ar, altas temperaturas, dependência do transporte fluvial e períodos de restrição logística decorrentes das condições climáticas regionais.

6.4 O contêiner frigorificado deverá ser fornecido completo, **de primeiro uso, com fabricação recente, não recondicionado, não remanufaturado, vedado o fornecimento de material usado ou adaptado**, devendo ser originalmente produzido em fábrica como unidade refrigerada (contêiner frigorificado tipo *reefer*), com unidade de refrigeração integrada, apto ao funcionamento contínuo e adequado ao armazenamento de gêneros alimentícios sob temperatura controlada, observadas as especificações técnicas definidas no Termo de Referência.

6.5 Adicionalmente, a unidade de refrigeração (motor) deverá apresentar **data de fabricação não superior a 1 (um) ano**, contado da data de entrega do equipamento, devidamente comprovada por documentação do fabricante.

6.6 A solução contempla o fornecimento do equipamento, manuais técnicos, garantia, assistência técnica durante o período de garantia e treinamento operacional destinado aos militares e servidores indicados pela Administração, de forma a assegurar sua adequada utilização, conservação e operação.

6.7 A adoção da solução permitirá:

- I – ampliar a capacidade de armazenagem de gêneros alimentícios perecíveis e congelados;
- II – preservar a cadeia de frio dos suprimentos de Subsistência (Classe I);
- III – reduzir perdas decorrentes do perecimento e da deterioração dos produtos armazenados;
- IV – proporcionar melhores condições para formação e manutenção de estoques reguladores e de segurança;
- V – contribuir para a continuidade do abastecimento das Organizações Militares apoiadas;
- VI – aumentar a eficiência das atividades de apoio logístico conduzidas pela 12ª Região Militar;
- VII – fortalecer a capacidade de sustentação logística das tropas empregadas na Amazônia Ocidental.

6.8 A solução foi definida a partir do levantamento de mercado realizado, considerando critérios de viabilidade técnica, disponibilidade comercial, economicidade, padronização de mercado, competitividade e adequação às necessidades operacionais da Administração.

6.9 Verificou-se que a aquisição de contêiner frigorificado representa a alternativa mais vantajosa para a Administração, considerando sua capacidade de armazenagem, flexibilidade de emprego, rapidez de implantação, mobilidade operacional e menor necessidade de intervenções permanentes em infraestrutura quando comparada a soluções convencionais de construção de câmaras frigoríficas.

6.10 O equipamento deverá possuir características compatíveis com operação contínua em ambiente amazônico, observando requisitos mínimos de robustez estrutural, durabilidade, confiabilidade operacional, eficiência energética, facilidade de manutenção e resistência às condições climáticas predominantes na região.

6.11 O contêiner frigorificado deverá atender às normas técnicas aplicáveis, às exigências sanitárias pertinentes ao armazenamento de alimentos e aos requisitos de segurança operacional previstos na legislação vigente e nas especificações técnicas da contratação.

6.12 A contratação será realizada por meio de procedimento licitatório na modalidade pregão eletrônico, sob o regime jurídico da Lei nº 14.133/2021, considerando tratar-se de bem comum cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado.

6.13 A solução encontra-se alinhada às diretrizes do Projeto Sustentação Logística na Amazônia Ocidental, ao Boletim Técnico nº 30.415-01/2021 da Diretoria de Abastecimento e às competências atribuídas ao Centro de Coordenação de Operações Logísticas (CCOL) da 12ª Região Militar.

6.14 A implementação da solução contribuirá para o fortalecimento da infraestrutura logística da 12ª Região Militar, ampliando a capacidade de conservação de suprimentos de Subsistência (Classe I) e proporcionando melhores condições para o apoio logístico às Organizações Militares localizadas em sua área de responsabilidade.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 A estimativa quantitativa de 19 (dezenove) unidades decorre da necessidade de distribuição da capacidade frigorificada ao longo da cadeia de suprimento Classe I, contemplando o Órgão Provedor, Grandes Unidades, Comandos de Fronteira e elementos apoiados, conforme diretrizes do Projeto Sustentação Logística. O quantitativo considera a capacidade interna mínima de cada contêiner, a necessidade de formação de estoques reguladores, a descentralização da cadeia de frio, os riscos de interrupção logística nos períodos de seca e a necessidade de redundância mínima para manutenção da continuidade do abastecimento, conforme estimativa de distribuição a seguir discriminada:

Organização Militar	Quantidade
Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA)	12
3º Batalhão de Infantaria de Selva (3º BIS)	1
16ª Brigada de Infantaria de Selva (16ª Bda Inf SI)	3
2ª Brigada de Infantaria de Selva (2ª Bda Inf SI)	3

Item	CAT /MAT	Descrição	Unid	Qnt Total	Valor Estimado	Valor Total (R\$)
		Container para transporte rodoviário, ferroviário ou naval. Material				

1	478049	NOVO, de primeiro uso, vedado o fornecimento de contêiner usado, adaptado, reconcondicionado, remanufaturado ou objeto de recuperação, fabricado em aço inoxidável ou alumínio. Tipo: frigorífico. Aplicação: armazenamento de produtos resfriados e congelados. Características adicionais: Cor: Verde-Floresta Fosco (Federal Standard No 34.083) ou branco. Dimensões Externas: 12,19m (C) x 2,44m (L) x 2,90m (A). Dimensões Internas: 11,58m (C) x 2,20m (L) x 2,55m (A). Altura da porta: entre 2,49 e 2,54m. Acesso ao compartimento de carga por portas duplas, com abertura frontal padrão ISO. Peso da tara: 4.500 kg. Área de piso: 25,41 m². Capacidade: 63,27m³ ou 22 paletes. Sistema de refrigeração: elétrico, estabilizado contra raios UV, resistente a intempéries. A unidade de refrigeração deverá possuir data de fabricação não superior a 1 (um) ano em relação à data de entrega do equipamento, devendo essa condição ser comprovada mediante documentação emitida pelo fabricante. Alimentação elétrica trifásica de 440V ou compatível com plug industrial IEC 60309, 32A, 4 pinos (3F + T), com capacidade para manutenção contínua e prolongada de temperatura entre -25°C e -30°C. Com monitoramento ininterrupto de controle de temperatura, painel eletrônico microprocessado com display digital, registro de alarmes e indicação de falhas operacionais. Com sistema de degelo automático, drenagem de condensado, proteção contra alta e baixa pressão e proteção térmica do compressor. Alarmes mínimos para alta e baixa temperatura, falha de alimentação elétrica, falha de sensor, falha do compressor e necessidade de manutenção. Com proteção contra falta de fase, inversão de fase, sobrecorrente e sobretensão. Isolamento: Alto desempenho de isolamento, com estrutura reforçada para resistir ao frio extremo e ao vácuo, com isolamento em poliuretano rígido com espessuras de: 80 a 100 mm para as laterais, 100 a 120 mm para o teto e 120 a 150 mm para o piso, com barreira de vapor contínua e vedação reforçada. Com tratamento externo anticorrosivo e pintura padrão marítima. Parte interna: com placas de alumínio xadrez higiênicas. Piso interno em alumínio tipo "T-floor" ou equivalente, de alta resistência mecânica, compatível com circulação de ar sob a carga, movimentação por paleteiras e empilhadeiras e armazenamento paletizado. Iluminação interna em LED de 220V, visando economia de energia. Compressores: duplos e/ou semi-hermético recíprocante ou Scroll para resfriamento extremo ou que atendam à necessidade de manutenção contínua e prolongada de temperatura entre -25°C e -30°C ou com capacidade superior, com controlador de expansão eletrônica. Gás refrigerante: HFC-134A ou qualquer outro fluido refrigerante permitido pela legislação ambiental vigente, tecnicamente compatível com o sistema de refrigeração e capaz de manter, de forma contínua, temperatura entre -25°C e -30°C, mediante comprovação técnica do fabricante, sendo preferencialmente adotados fluidos de menor impacto ambiental, quando compatíveis com a aplicação e o desempenho exigido. Item de segurança: com liberação da porta interna com escotilha de escape e alarme. Por questões de controle e padronização, cada contêiner deve portar a Placa CSC (Safety Approval Plate), com dados como fabricante, ano, tara, MGW e aprovação internacional. E demais previsões das normas ISO 668, ISO 1161:2016 e ISO 1496-2: 2018, no que couber. O fornecimento deverá contemplar entrega técnica assistida, ministrada por profissional capacitado pelo fabricante ou por assistência técnica autorizada, abrangendo, no mínimo, a operação do equipamento, configuração do painel de controle, monitoramento da temperatura, procedimentos de segurança, limpeza, conservação e orientações sobre manutenção preventiva, sem ônus adicional para a Administração. Admite-se tolerância de até 5% exclusivamente para dimensões, peso, capacidade volumétrica e demais características físicas do equipamento, desde que não comprometam sua capacidade operacional, desempenho, compatibilidade logística ou funcionalidade. Não será admitida tolerância para os requisitos relativos à faixa de temperatura de operação, alimentação elétrica,	Und	19	R\$ 97.266,60	1.848.065,40
---	--------	--	-----	----	----------------------	--------------

		dispositivos de segurança, Placa CSC (Safety Approval Plate), atendimento às normas ISO aplicáveis, capacidade operacional do sistema de refrigeração e demais especificações vinculadas à segurança, desempenho e padronizações normatizadas.				
TOTAL ESTIMADO (R\$):						1.848.065,40

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.848.065,04

A metodologia adotada buscou identificar valores compatíveis com os praticados no mercado, observando as especificações técnicas da contratação, as condições de fornecimento e as particularidades logísticas inerentes à execução do objeto.

As pesquisas realizadas encontram-se anexadas aos autos do processo e resultaram em valor total estimado de R\$ 1.848.065,40 (Um milhão, oitocentos e quarenta e oito mil, sessenta e cinco reais e quarenta centavos), servindo de referência para o planejamento da contratação e para a verificação da vantajosidade da solução proposta.

Registre-se que o valor constante do DFD possui natureza preliminar e estimativa inicial da demanda. Após o refinamento das especificações técnicas e a reavaliação dos valores estimados da contratação foram obtidos por meio de pesquisa de preços realizada em conformidade com o §1º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, mediante a utilização dos parâmetros de consulta a contratações públicas similares constantes dos sistemas oficiais de governo e pesquisa direta junto a fornecedores do ramo pertinente ao objeto. A pesquisa de preços no âmbito do ETP, chegou-se ao valor unitário estimado de R\$ 97.266,60, totalizando R\$ 1.848.065,40 para 19 unidades, valor que deverá prevalecer como referência para a fase preparatória da contratação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A solução não será parcelada, tendo em vista que o objeto consiste em equipamento integrado e indivisível do ponto de vista técnico, operacional e funcional, cuja adequada execução depende da compatibilidade plena entre todos os componentes do sistema frigorífico e da estrutura do contêiner.

O parcelamento da solução poderá comprometer a padronização, a responsabilidade técnica, a garantia de funcionamento, a integração dos sistemas e a eficiência operacional do equipamento, além de aumentar os riscos relacionados à execução contratual, manutenção e suporte técnico.

Adicionalmente, verifica-se que a contratação em item único não compromete a competitividade do certame, considerando a existência de fornecedores especializados aptos ao fornecimento integral do objeto pretendido.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento mostra-se tecnicamente mais adequado e economicamente mais vantajoso para a Administração, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes necessárias à aquisição dos contêineres frigorificados. Entretanto, para garantir sua adequada instalação e funcionamento, as Organizações Militares beneficiárias deverão providenciar previamente a infraestrutura mínima necessária, compreendendo rede elétrica compatível, base nivelada e resistente, sistema de aterramento, drenagem, acesso para movimentação dos equipamentos e condições de segurança patrimonial. Tais providências constituem responsabilidade da Administração e deverão estar disponíveis antes da entrega e da entrada em operação dos equipamentos.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A presente contratação encontra-se alinhada aos objetivos institucionais da 12ª Região Militar (12ª RM), do Comando Militar da Amazônia (CMA) e do Exército Brasileiro (EB), especialmente no que se refere ao fortalecimento da capacidade de armazenagem e conservação de suprimentos de Subsistência (Classe I) destinados ao apoio das Organizações Militares e dos Pelotões Especiais de Fronteira localizados na Amazônia Ocidental.

11.2. A demanda não foi contemplada no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício correspondente, uma vez que sua necessidade foi consolidada posteriormente à elaboração do referido instrumento de planejamento, em decorrência dos estudos desenvolvidos no âmbito do Projeto Sustentação Logística na Amazônia Ocidental.

11.3. Os estudos realizados evidenciaram a necessidade de ampliação da infraestrutura destinada à armazenagem frigorificada de gêneros alimentícios perecíveis e congelados, como medida de apoio à cadeia logística de Subsistência (Classe I) sob responsabilidade da 12ª Região Militar.

11.4. Considerando a relevância da demanda para a continuidade do abastecimento das Organizações Militares apoiadas e para a preservação das condições adequadas de conservação dos suprimentos, a ausência de previsão inicial no PCA não afasta a necessidade da contratação, devendo ser observados os procedimentos administrativos aplicáveis para atualização dos instrumentos de planejamento, quando cabível.

11.5. Dessa forma, conclui-se que a contratação mantém alinhamento com o planejamento institucional da 12ª Região Militar e com as diretrizes do Projeto Sustentação Logística na Amazônia Ocidental, contribuindo para o aperfeiçoamento da infraestrutura logística destinada ao armazenamento e conservação de suprimentos de Subsistência (Classe I).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A contratação tem por finalidade ampliar a capacidade de armazenagem frigorificada da cadeia de suprimento de Subsistência (Classe I) da 12ª Região Militar, contribuindo para a conservação adequada de gêneros alimentícios perecíveis e congelados destinados ao atendimento das Organizações Militares e dos Pelotões Especiais de Fronteira localizados em sua área de responsabilidade.

12.2. Os principais benefícios esperados com a contratação são:

I – ampliação da capacidade de armazenagem refrigerada e congelada de gêneros alimentícios;

II – melhoria das condições de conservação dos suprimentos de Subsistência (Classe I);

III – manutenção da cadeia de frio dos produtos perecíveis e congelados;

IV – redução de perdas decorrentes de perecimento e deterioração de alimentos;

V – aumento da capacidade de formação e manutenção de estoques reguladores e de segurança;

VI – redução do risco de desabastecimento das Organizações Militares e dos Pelotões Especiais de Fronteira;

VII – incremento da eficiência das atividades de armazenagem e gestão de estoques;

VIII – melhoria da disponibilidade logística de gêneros alimentícios destinados ao apoio das tropas;

IX – ampliação da capacidade de resposta logística durante períodos de restrição de navegabilidade e dificuldades de abastecimento;

X – fortalecimento da infraestrutura logística destinada à cadeia de suprimento de Subsistência (Classe I).

12.3. A utilização de contêineres frigorificados permitirá ampliar a capacidade de conservação de gêneros alimentícios sob temperatura controlada, proporcionando melhores condições para armazenamento de produtos perecíveis e congelados.

12.4. Sob o aspecto da economicidade, a solução contribuirá para redução de perdas de suprimentos, melhor aproveitamento dos recursos destinados à aquisição de gêneros alimentícios e maior eficiência na gestão dos estoques.

12.5. Os resultados pretendidos estão diretamente relacionados à ampliação da capacidade de armazenagem frigorificada e ao aperfeiçoamento da infraestrutura logística utilizada no apoio às Organizações Militares sob responsabilidade da 12ª Região Militar.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Para assegurar a adequada implementação da solução proposta e a obtenção dos resultados pretendidos, a Administração deverá adotar as medidas necessárias ao recebimento, instalação, operação, acompanhamento e fiscalização do contêiner frigorificado objeto da contratação.

13.2 Deverão ser designados formalmente os agentes responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, observando-se as disposições da Lei nº 14.133/2021 e os normativos internos aplicáveis ao Exército Brasileiro.

13.3 A Administração deverá disponibilizar local adequado para recebimento, em Organização Militar (OM) localizada na cidade de Manaus - AM, instalação e operação do contêiner frigorificado, observando as condições mínimas de infraestrutura necessárias ao seu funcionamento, bem como as especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência e nos manuais fornecidos pelo fabricante.

13.4 Deverão ser adotadas as providências necessárias ao recebimento provisório e definitivo do equipamento, mediante verificação da conformidade quantitativa, qualitativa, funcional e documental do bem fornecido.

13.5 A Administração deverá indicar os militares e servidores que participarão do treinamento operacional e das orientações técnicas a serem ministradas pela contratada, de forma a assegurar a adequada utilização, conservação e operação do equipamento.

13.6 Após o recebimento definitivo, deverão ser realizados os procedimentos administrativos necessários à incorporação patrimonial do bem e à sua inclusão nos sistemas de controle logístico e patrimonial do Exército Brasileiro.

13.7 Durante o período de garantia, a Administração deverá acompanhar o desempenho operacional do equipamento, registrando eventuais ocorrências e adotando as providências necessárias para acionamento da assistência técnica disponibilizada pela contratada.

13.8 A Administração deverá adotar as medidas necessárias para assegurar a adequada utilização do contêiner frigorificado, observando as orientações do fabricante quanto à operação, conservação, manutenção preventiva e condições de armazenamento dos gêneros alimentícios.

13.9 Conforme a Declaração de Escopo do Projeto Sustentação Logística na Amazônia Ocidental, foram apontadas providências administrativas e infraestruturais necessárias à plena operacionalização dos contêineres frigorificados, especialmente quanto à definição dos locais de instalação, disponibilidade de rede elétrica compatível, aterramento, proteção contra intempéries, base nivelada, drenagem, acesso para içamento/movimentação e condições de segurança.

13.10 As referidas providências serão executadas pelas Organizações Militares (contempladas com os contêineres) mediante licitação específica, sem prejuízo da autonomia da presente contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A contratação possui potencial de gerar impactos ambientais relacionados à fabricação, transporte, operação, manutenção e destinação final do contêiner frigorífico, especialmente quanto ao consumo de energia elétrica, utilização de fluidos refrigerantes, substituição de componentes e geração de resíduos ao longo de seu ciclo de vida.

14.2. O equipamento deverá utilizar fluido refrigerante permitido pela legislação ambiental vigente, observando as disposições do Protocolo de Montreal, da Resolução CONAMA nº 340, de 25 de setembro de 2003, da Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 14 de fevereiro de 2018, e demais normas ambientais aplicáveis.

14.3. O sistema de refrigeração deverá possuir eficiência energética compatível com sua finalidade operacional, priorizando, quando tecnicamente viável, soluções que promovam a redução do consumo de energia elétrica sem comprometer o desempenho exigido para conservação dos produtos refrigerados e congelados.

14.4. Os materiais empregados na fabricação do equipamento deverão apresentar resistência adequada à corrosão, à umidade, às intempéries e às condições climáticas características da Amazônia Ocidental, contribuindo para a ampliação da vida útil do equipamento e para a utilização racional dos recursos públicos.

14.5. Sempre que tecnicamente viável, deverão ser empregados materiais e componentes que possibilitem reciclagem, reutilização ou destinação ambientalmente adequada ao final de sua vida útil, observadas as especificações técnicas e os requisitos de segurança aplicáveis.

14.6. Durante a execução da garantia, a contratada deverá observar as normas ambientais aplicáveis ao recolhimento, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada de fluidos refrigerantes, componentes e resíduos eventualmente substituídos.

14.7. As embalagens utilizadas para transporte e entrega do equipamento deverão, sempre que possível, ser constituídas por materiais recicláveis ou passíveis de reutilização, assegurando sua destinação ambientalmente adequada após a utilização.

14.8. O equipamento deverá ser fornecido em conformidade com as normas técnicas, ambientais e de segurança aplicáveis ao objeto, observando as boas práticas previstas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União.

14.9. A adoção dessas medidas contribui para minimizar os impactos ambientais da contratação, ampliar a vida útil do equipamento, reduzir a geração de resíduos, promover o uso eficiente dos recursos naturais e assegurar maior sustentabilidade durante todo o ciclo de vida do objeto.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta Equipe de Planejamento declara viável a presente contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade:

Com base nas análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade da contratação de contêiner frigorificado de 40 pés para atender às necessidades de armazenagem e conservação de gêneros alimentícios perecíveis e frigorificados da 12ª Região Militar. A solução é tecnicamente adequada, operacionalmente necessária e economicamente viável, contribuindo para a ampliação da capacidade de armazenagem refrigerada e congelada, a manutenção da cadeia de frio, a redução de perdas e riscos de desabastecimento, bem como o fortalecimento da capacidade de resposta logística na Amazônia Ocidental. Além disso, está alinhada aos objetivos institucionais e estratégicos da Administração Militar, atendendo ao interesse público e às necessidades identificadas, razão pela qual se conclui pela sua viabilidade sob os aspectos técnico, operacional, econômico e ambiental.

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](#).

BRUNO FONTES FONSECA

Chefe da Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 15/10/2026 às 10:32:37.

JOAO VICTOR VIANA NOVO

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 15/10/2026 às 10:49:59.

Documento assinado digitalmente
gov.br **KELDERE FERREIRA DE SOUZA**
Data: 15/10/2026 12:35:54-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

KELDERE FERREIRA DE SOUZA

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

KETLLEN SILVA DE MATOS

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 15/10/2026 às 11:00:11.

KAIO BARROS DE SOUZA

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 15/10/2026 às 10:40:57.