



MARINHA DO BRASIL
COLÉGIO NAVAL
DEPARTAMENTO APOIO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 63141.001489/2026-90

INTRODUÇÃO

Com a aplicação da Instrução Normativa nº 58, de 8 de agosto de 2022, do Secretário de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, e considerando o disposto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP, é essencial para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública de maneira adequada.

Este Estudo tem como objetivo detalhar os requisitos e circunstâncias necessárias para subsidiar uma possível aquisição de materiais de refrigeração para a instalação do ar condicionado do gabinete do Comandante do Colégio Naval.

ETAPA 1: ESTUDOS PRELIMINARES DE CONTRATAÇÃO

I – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Divisão de oficinas e serviços tem como uma de suas atribuições manutenção e conservação dos equipamentos de refrigeração do Colégio Naval (CN). A necessidade de aquisição de materiais de refrigeração para a instalação de ar-condicionado no gabinete do Comandante do Colégio Naval justifica-se por diversos fatores operacionais, funcionais e institucionais. Primeiramente, trata-se de um ambiente de trabalho estratégico, utilizado para atividades de comando, tomada de decisões e recepção de autoridades. Nesse contexto, é essencial garantir condições adequadas de conforto térmico, contribuindo para o bem-estar e a eficiência nas atividades desempenhadas. Além disso, a climatização adequada auxilia na preservação de equipamentos eletrônicos e documentos sensíveis, evitando danos causados por altas temperaturas, umidade excessiva e variações climáticas, que podem comprometer o funcionamento de sistemas e a integridade de materiais. Por fim, a aquisição dos materiais de refrigeração é etapa essencial para viabilizar a instalação do sistema, assegurando que o equipamento opere de forma adequada, segura e com desempenho eficiente, evitando improvisações ou soluções inadequadas que possam gerar custos adicionais no futuro. Dessa forma, a aquisição justifica-se pela necessidade de garantir conforto, funcionalidade, preservação de recursos e manutenção dos padrões institucionais exigidos.

II – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a definição do valor estimado da contratação, foi realizado levantamento de preços no Painel de Compras do Governo Federal, consultando aquisições similares considerando contratos recentes firmados por órgãos da Administração Pública. A pesquisa indicou preços compatíveis com as especificações demandadas, O valor estimado para o item é de R\$ 14.294,31 (Quatorze mil duzentos e noventa e quatro reais e trinta e um centavos) obtido com base na mediana de preços apurados.

O levantamento demonstra que há fornecedores capacitados no mercado, aptos a atender às exigências técnicas do objeto, assegurando a viabilidade da contratação e a aderência aos princípios da economicidade e da vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sobre os critérios de Sustentabilidade

Em observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à promoção do desenvolvimento nacional sustentável, a contratação deverá atender aos seguintes critérios:

- Preferência por equipamentos que não contenham substâncias nocivas ao meio ambiente ou à saúde humana.
- Incentivo à utilização de práticas logísticas que reduzam emissões de gases de efeito estufa.
- Preferência por fornecedores que adotem políticas de responsabilidade socioambiental.
- Utilização de bens duráveis, reutilizáveis e de menor impacto ambiental.
- Vedação ao uso desnecessário de materiais descartáveis.

Requisitos Técnicos e de Qualidade

Item	ESPECIFICAÇÃO
1	Suporte reforçado condensadora 60.000 btus base 750mm branco. características adicionais: comprimento : 750mm, altura : 600mm, largura : 43mm, mão francesa : 500mm, peso do produto : 3,590kg, material : chapa de aço carbono espessura : 1,5mm, pintura : eletrostática branca a pó, capacidade de kg : 266kg
2	Suporte 600 mm split evaporadora piso teto, características adicionais: cor: branco modelo: pé de galinha, capacidades: de 36 à 60000 btus, marcas aplicadas: todas, acompanha coxim anti vibração e parafusos de fixação da evaporadora
3	Tubo De Cobre Flexível De ¾ pol, características adicionais: Norma: ASTM B-743 Tubo Sem Costura, Flexível, Recozido, Medidas em mm: 19,05mm (diâmetro) x 0,79mm (parede), Medidas em polegadas: 3/4" (diâmetro) x 1/32" (parede)
4	Tubo Cano De Cobre 3/8 Flexível, características adicionais: Norma: ASTM B-743 Tubo Sem Costura, Flexível, Recozido, Medidas em mm: 9,52mm (diâmetro) x 0,79mm (parede), Medidas em polegadas: 3/8" (diâmetro) x 1/32" (parede)
5	Tubo Isolante Esponjoso Blindado Branco ¾ pol, características adicionais: Diâmetro da parede: 10mm +/- 1, cada lado, Diâmetro interno (furo): 19mm +/- 0,5, ou ¾", Comprimento: 2 metros cada barra/tubo, Cor: BRANCO
6	Tubo Isolante Esponjoso Blindado Branco 3/8 pol, características adicionais: Diâmetro da parede: 10mm +/- 1, cada lado, Diâmetro interno (furo): 9mm +/- 0,5, ou 3/8", Comprimento: 2 metros cada barra/tubo, Cor: BRANCO
7	Cabo Fio Flexível PP 4x2.5mm, características adicionais: tensões nominais de até 450/750 V e

	Compatível com o padrão NBR 9117.
8	Parafuso Sextavado 10mm Com Bucha Kit 10 Bucha +10 Parafuso
9	Manifold Manômetro R410 R32 R134a R22 Mangueiras 90cm
10	Kit 10 Fitas Pvc Ar Condicionado 100mm X 10m
11	Maçarico Portátil, características adicionais: Eficiente em instalações de tubos de refrigeração (HVAC) e redes hidráulicas, Utiliza estanho ou foscoper, Brasagem com foscoper, prata ou latão, Chama de alta intensidade, com botão de ajuste, Corpo em alumínio fundido, temperatura Até 1800°C e bico em aço inox, ignição instantânea para acendimento automático e ajuste de chama.

Sobre as garantias da contratação

Considerando que se trata de aquisição de bem comum, de entrega única, com baixo risco de inadimplemento, e que o fornecimento não envolve execução de serviços de grande vulto ou complexidade, entende-se que a exigência das garantias previstas no art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021 não se mostra necessária, preservando-se, assim, o equilíbrio entre a proteção do interesse público e a razoabilidade na contratação.

IV – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A contratação contempla o fornecimento de itens como: cabo fio pp, suporte de condensadora, Suporte 600 mm split evaporadora, tubos de Cobre, tubos Isolantes, Manifold, parafuso Sextavado e Maçarico Portátil componentes indispensáveis à montagem de sistema de refrigeração do gabinete do Comandante.

A escolha pela **aquisição dos materiais**, em detrimento da instalação do ar condicionado do gabinete do Comandante, justifica-se pela maior autonomia operacional da Administração e melhor custo-benefício ao longo do tempo, em conformidade com os princípios da economicidade e do interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Sobre o prazo de execução do Objeto

Considerando a natureza dos objetos a serem adquiridos, a estipulação de prazos será da seguinte forma:

Prazo para a entrega de material é de até 20 dias contados da data de apresentação da nota de empenho.

sobre a contratação de Pessoa Física

Pela natureza da contratação, faz-se necessário que a contratada tenha uma estrutura mínima, para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física.

V – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE.

A estimativa das quantidades de materiais de refrigeração necessários para a instalação do sistema de ar-condicionado no gabinete do Comandante do Colégio Naval foi elaborada com base em parâmetros técnicos usuais de instalação, considerando um equipamento do tipo split, bem como as características típicas de ambientes administrativos de padrão similar.

Memória de Cálculo:

Consumo Histórico: Trata-se de uma nova aquisição. Não há registro de consumo anterior para estes itens específicos.

Projeção de Consumo:

Tubulação de cobre (linha de líquido e sucção)

- Distância estimada: 36 m
- Considerando ida e retorno (duas linhas):
 $36\text{ m} \times 2 = 72\text{ m}$ de tubulação

Isolamento térmico da tubulação

- Aplicado sobre toda a extensão da tubulação:
36 m (mesma metragem da tubulação de cobre)

Cabo elétrico (alimentação + comunicação)

- Distância estimada: 36 m
- Considerando folga técnica de 30%:
 $36\text{ m} \times 1,3 = 46,8\text{ m} \approx 50\text{ m}$

Suporte para condensadora

- Necessidade: instalação externa em parede
01 unidade

Materiais de fixação (parafusos, buchas, abraçadeiras)

- Quantidade estimada por instalação padrão
06 conjunto completo

Fita de acabamento e isolante

- Aplicação nas conexões e acabamento final
02 rolos

VI – ESTIMATIVA DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS

O valor estimado para o item é de R\$ 14.294,31 (Quatorze mil duzentos e noventa e quatro reais e trinta e um centavos) obtido com base na mediana de preços apurada no Painel de Compras do Governo Federal para serviços de natureza similar, conforme pesquisa de mercado realizada.

VII – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) NA SOLUÇÃO QUANDO NECESSÁRIA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO.

Não é aplicável o parcelamento, tendo em vista que se trata de aquisição de natureza indivisível.

VIII – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

IX – DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O plano de contratações anual se encontra em fase de implantação para tanto a previsão de tal contratação está prevista no PAR 2026, código 007/2026 .

X– RESULTADOS PRETENDIDOS

Espera-se, com a aquisição, a entrega de um sistema de climatização plenamente funcional, seguro, eficiente e durável, capaz de atender às necessidades do gabinete do Comandante, alinhado aos princípios da administração pública, especialmente os da eficiência, economicidade e interesse público.

XI – PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução ser contratada.

XII – DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

As medidas para mitigar possíveis impactos ambientais já foram abordadas nos Requisitos da Contratação, item III deste estudo.

XIII - DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando a existência de fornecedores aptos no mercado, os preços compatíveis com a média praticada na Administração Pública e a disponibilidade orçamentária, a presente contratação mostra-se viável técnica e economicamente, atendendo às necessidades do Colégio Naval.

ETAPA 2: GERENCIAMENTO DE RISCOS

Assim como toda contratação, vislumbram-se alguns riscos em curso na presente contratação. Não se incluem, neste mapa de riscos, aqueles voltados à gestão do contrato e execução dos serviços, mas apenas os que tangenciam o processo que permeiam até a formalização da contratação.

Risco 01 – Não haver disponibilidade orçamentária			
Probabilidade:	(X) Baixa	() Média	() Alta
Impacto:	() Baixa	() Média	(X) Alta
Dano			
Não ocorrer a aquisição dos materiais.			
Ação Preventiva		Responsável	

Buscar base no Plano de Aplicação de Recursos	Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência	Responsável
Buscar remanejamento de valores previstos no orçamento anual, acompanhado da revisão da necessidade imediata dos itens demandados.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 02 – Especificação insuficiente dos materiais			
Probabilidade:	(X) Baixa	() Média	() Alta
Impacto:	() Baixa	() Média	(X) Alta
Dano			
Objeto que não atende as necessidades.			
Ação Preventiva		Responsável	
Revisão de cada cláusula de descrição dos itens e requisitos da contratação.		Equipe de Planejamento da Contratação	
Ação de Contingência		Responsável	
Estudar o grau de insuficiência dos itens e refletir sobre a vantajosidade no cancelamento da Dispensa eletrônica e abertura de novo processo.		Equipe de Fiscalização	

Risco 03 – Atraso na conclusão do processo de aquisição.			
Probabilidade:	() Baixa	(X) Média	() Alta
Impacto:	() Baixa	() Média	(X) Alta
Dano			
Não atendimento à demanda no prazo necessário, prejudicando a execução das atividades deste Órgão.			
Ação Preventiva		Responsável	
Dar celeridade e confeccionar de forma assertiva os documentos do processo.		Divisão de Obtenção/Equipe de Planejamento	
Ação de Contingência		Responsável	
Corrigir e/ou substituir de forma célere os eventuais erros do processo para possibilitar a continuidade.		Divisão de Obtenção/Equipe de Planejamento	

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	ALTA			
	MÉDIA			RISCO 03
	BAIXA			RISCO 01

				RISCO 02
		BAIXA	MÉDIA	ALTA
	GRAVIDADE /IMPACTO			

Angra dos Reis, na data da assinatura.

Equipe de Planejamento e Fiscalização:

<p>Nome: FRANCISCO EVERTON DE MOURA JUSTINO Telefone: (24) 3424-3032</p> <hr/> <p>E-mail: everton.moura@marinha.mil.br</p>	<p>Nome: KEISE DIONÍSIO DOS SANTOS Telefone: (24) 3421-3032</p> <hr/> <p>E-mail: matheus.medeiros1@marinha.mil.br</p>
Membro da Equipe de Fiscalização: SIM	Membro da Equipe de Fiscalização: SIM

Aprovo:

WILLY DE SOUZA DELLÊ VIANNA
Capitão de Mar e Guerra
Ordenador de Despesa