



MARINHA DO BRASIL

COLÉGIO NAVAL

DEPARTAMENTO DE APOIO

DIVISÃO DE OFICINAS E SERVIÇOS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

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 materiais afetos as áreas de ELÉTRICA, ELETRÔNICO E COMUNICAÇÕES INTERIORES, no âmbito da administração pública de maneira adequada.

Este Estudo tem como objetivo detalhar os requisitos e circunstâncias necessárias para subsidiar uma possível contratação de bens, para eventual de aquisições de materiais, equipamentos e ferramentas, em proveito do Colégio Naval, em Angra dos Reis – RJ.

ETAPA 1: ESTUDOS PRELIMINARES DE CONTRATAÇÃO

I – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Divisão de oficinas e serviços do Colégio Naval (CN), tem como uma de suas atribuições a manutenção e conservação das instalações e equipamentos eletrônicos, que possui as oficinas elétrica, eletrônica e de comunicações interiores, responsáveis nas suas respectivas nas suas atribuições, como a manutenção dos circuitos elétricos predial, circuitos de tele comunicações e a manutenções de equipamentos eletrônicos. Além disso, também apoia outros departamentos do CN, os quais também necessitam de manutenções das instalações, reparos nos equipamentos e de reposições de equipamentos, sendo assim, para mantê-los em condições de conservação e funcionamento faz-se necessário á aquisições de materiais, equipamentos e ferramentas.

Que serão necessárias para garantir que as atividades pedagógicas e administrativas não sofram interrupções por falhas em componentes básicos (lâmpadas, fiações, tomadas e equipamentos eletroeletrônicos). Além de segurança e prevenção de riscos, na substituir materiais desgastados pelo uso contínuo ou pelo tempo, evitando sobrecargas elétricas, curtos-circuitos e riscos de incêndio no ambiente escolar.

A contratação é necessária para transformar a manutenção em uma ação estratégica, saindo do "conserto de emergência" para uma gestão de preservação do patrimônio e suporte ao ensino.

II - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos Técnicos e de Qualidade

Os produtos devem estar em conformidade com as normas técnicas brasileiras (ABNT) e possuir certificado de órgãos competentes, e em regulamentos específicas do INMETRO.

Requisitos de Qualificação do Fornecedor

- **Habilitação Jurídica e Fiscal:** Regularidade com impostos federais, estaduais, municipais e trabalhistas.
- **Qualificação Técnica:** Apresentação de atestados de capacidade técnica que comprovem que a empresa já forneceu materiais similares com sucesso.
- **Assistência Técnica:** Exigência de suporte técnico local ou canais de atendimento ágeis para troca de produtos com defeito.
- **Critérios de Sustentabilidade Ambiental**
- **Logística Reversa:** Previsão de descarte adequado para itens como baterias, pilhas e lâmpadas fluorescentes, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **Baixo Impacto:** Prioridade para produtos com menor emissão de poluentes ou feitos de materiais recicláveis.

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

Com o objetivo de assegurar a continuidade das atividades educacionais do Colégio Naval, assim como atender às demandas imediatas de manutenção e garantir o rápido atendimento de futuros reparos, a quantidade dos itens foi cuidadosamente planejada. Essa decisão se baseou em diversas considerações:

A manutenção preventiva e conservação dos circuitos elétricos, eletrônico e de comunicações interiores das edificações e equipamentos, ferramentas necessários para execução e a revitalização de equipamentos oriundo dos desgastes naturais de uso.

Primeiramente, foram consultados todos os Departamentos do Colégio para compilar a lista de equipamentos, as demandas de reparos imediatos e as expectativas de manutenções programadas. Após a compilação dessas necessidades, foi considerado, também, a expectativa de gastos com base no cenário atual de recursos e nos recursos provisionados em anos anteriores. Assim, o quantitativo demandado foi ajustado para garantir o equilíbrio entre as demandas de manutenção e os recursos previstos.

IV – LEVANTAMENTO DE MERCADO:

A estimativa de preço foi feita através de pesquisa no Portal de Compras Governamentais, usando a ferramenta Painel de Preços (Art.3º, inciso VII – IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021). Assim, optou-se pela MEDIA de preço por item no Painel de Preços.

V - ESTIMATIVA DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS

A estimativa preliminar do valor da contratação foi obtida com base em pesquisa realizada no Painel de Preços do portal Compras.gov.br e usando a relação dos na itens tabela única como Adendo III ao Termo de Referência.

Com base na pesquisa realizada, temos uma estimativa do valor total da contratação em R\$ 998.091,07 (novecentos e noventa e oito mil, noventa e um reais e sete centavos), do qual esperamos uma redução de pelo menos 15% durante a fase de disputa. A seguir, um resumo dos preços por grupo:

GRUPO 1 – ILUMINAÇÃO	R\$ 175.777,50
GRUPO 2 – CABEAMENTO	R\$ 112.836,30
GRUPO 3 – PROTEÇÃO	R\$ 73.862,42
GRUPO 4 – ACIONAMENTOS	R\$ 11.245,50
GRUPO 5 – DISTRIBUIÇÃO	R\$ 56.605,50
GRUPO 6 – ACESSÓRIOS E EPI	R\$ 26.070,64
GRUPO 7 – EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS	R\$ 27.249,19
GRUPO 8 – EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS	R\$ 340.930,84
GRUPO 9 – PERIFÉRICOS E ACESSÓRIOS ELETRÔNICOS	R\$ 111.876,75
GRUPO 10 – CONECTORES, CAPACITOR E CABOS ELETRÔNICO	R\$ 24.779,50
GRUPO 11 – APARELHOS, CONECTORES E CABOS TELECOMUNICAÇÕES	R\$ 36.856,90

VI – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na aquisição parcelada de materiais elétricos, eletrônicos e de comunicações interiores via processo licitatório, visando a manutenção preventiva e corretiva do Colégio Naval.

Pontos Centrais:

- Objeto: Insumos para iluminação, rede elétrica, circuitos comunicações e reparos em equipamentos de eletrônicos.
- Modelo: Fornecimento sob demanda, garantindo estoque para reparos imediatos sem gerar acúmulo desnecessário.

- Padrão Técnico: Itens de alta eficiência (LED e categoria Cat6) que atendem às normas de segurança (ABNT/INMETRO).

Objetivo Final: Garantir a segurança das instalações, a economia de energia e a continuidade das aulas e serviços administrativos.

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

Tendo em vista a dimensão do escopo e o tipo de serviço a ser executado não se vislumbra a necessidade de parcelamento do objeto, o que facilitará o acompanhamento e a fiscalização da prestação do serviço da contratada por parte da administração, acrescentando-se que o não parcelamento torna o objeto mais atrativo, otimizando os custos administrativos, de mobilização/desmobilização, com mão de obra etc.

VIII – RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a presente contratação buscam assegurar a plena operacionalidade da infraestrutura escolar e administrativa, garantindo que as atividades pedagógicas e de gestão ocorram em um ambiente tecnicamente seguro e eficiente. Espera-se que o fornecimento regular de materiais elétricos, eletrônicos e de comunicações proporcione a manutenção contínua dos sistemas, a redução de custos operacionais por meio de tecnologias de baixo consumo, fundamentais para o suporte ao ensino e à administração pública. Além de:

- Continuidade Operacional: Garantir que as atividades letivas e administrativas não sejam interrompidas por falhas elétricas ou de comunicação.
- Segurança Predial: Mitigar riscos de curto-circuito e incêndios através da substituição de componentes desgastados por materiais normatizados (ABNT/INMETRO).
- Eficiência Energética: Reduzir o consumo de energia elétrica da escola com a instalação de lâmpadas LED e componentes de alta performance.
- Conectividade Estável: Assegurar o pleno funcionamento da rede de tele comunicação (sistemas internos) para suporte pedagógico e administrativo.
- Preservação do Patrimônio: Aumentar a vida útil dos equipamentos eletrônicos e da infraestrutura física mediante manutenções preventivas ágeis.
- Agilidade Logística: Disponibilizar insumos de imediato para reparos emergenciais, evitando o agravamento de problemas técnicos simples.

IX – SUSTENTABILIDADE

Sobre os critérios de Sustentabilidade

Em atendimento às orientações do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis – 2024, a presente contratação incorpora critérios de sustentabilidade aplicáveis ao objeto, de modo a mitigar impactos ambientais e promover a gestão responsável dos recursos.

1. Eficiência Energética

- Selo Procel/INMETRO: Exigência de equipamentos e componentes com classificação "A" em consumo de energia.
- Tecnologia LED: Substituição de lâmpadas fluorescentes por LED, que possuem maior vida útil e menor descarte químico.

2. Logística Reversa

- Descarte Adequado: Previsão de que o fornecedor recolha baterias, pilhas e lâmpadas usadas para destinação final correta.
- Responsabilidade Compartilhada: Compromisso da contratada com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

3. Materiais e Fabricação

- Baixa Toxicidade: Preferência por componentes eletrônicos que utilizem menos metais pesados em sua composição (padrão RoHS).
- Durabilidade: Seleção de materiais com alta resistência, reduzindo a frequência de trocas e a geração de entulho eletrônico.

4. Gestão de Resíduos de Embalagem

- Reciclabilidade: Exigência de que as embalagens dos produtos sejam de material reciclável ou biodegradável.
- Minimização: Incentivo à entrega de itens com o mínimo de plástico filme ou isopor desnecessário.

5. Origem e Conformidade

- Certificações Ambientais: Prioridade para fornecedores que comprovem processos produtivos sustentáveis (como selos ISO 14001).
- Exploração Ética: Garantia de que os insumos não provêm de cadeias produtivas com exploração de trabalho degradante.

X - PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução ser contratada, pois a aquisições dos objetos serão por demanda de necessidades.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se vislumbra necessidades de contratação correlata e/ou interdependente.

XII - VIABILIDADE (OU NÃO) 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 incluem-se, 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 – Especificação do objeto insuficiente	
Probabilidade:	(X) Baixa () Média () Alta
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta
Dano	
Aquisição de materiais de baixa qualidade ou inservíveis para o propósito pelo qual foram adquiridos.	
Ação Preventiva	Responsável
Consultar as demandas de todos os setores e realizar uma análise técnica criteriosa sobre os objetos demandados.	Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência	Responsável
Analisar o grau de insuficiência e refletir sobre a vantajosidade na rescisão contratual e abertura de novo processo licitatório.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 02 – Tintas de tonalidade diferentes	
Probabilidade:	() Baixa (X) Média () Alta
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta
Dano	
Elevação dos custos de pequenos reparos causado pelo aumento da área que demanda tratamento e pintura.	
Ação Preventiva	Responsável
Indicar a marca que apresenta um bom custo benefício para auxiliar os fornecedores na escolha do produto ofertado e estabelecer regras efetivas para análise das amostras	Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência	Responsável
Estudar o grau de insuficiência e refletir sobre a	Equipe de Fiscalização

vantajosidade na rescisão contratual e abertura de novo processo licitatório.	
---	--

Risco 03 – Atraso na conclusão da licitação	
Probabilidade:	(☐) Baixa (☐) Média (☒) Alta
Impacto:	(☐) Baixa (☒) Média (☐) Alta
Dano	
Não atendimento à demanda no prazo necessário, prejudicando a execução das atividades atinentes a este Órgão.	
Ação Preventiva	Responsável
Na abertura das propostas, prevendo-se frequentes recusas de propostas, nomeação de mais pessoas para apoiar a Equipe de Planejamento e Área Técnica.	DIVISÃO DE OBTENÇÃO
Ação de Contingência	Responsável
Cancelamento de itens responsáveis pela demora e continuidade no suprimento das demandas com outra estratégia.	Equipe de Planejamento e Pregoeiro(a) responsável

Risco 04 – Produto ofertado não atende às exigências	
Probabilidade:	(☐) Baixa (☒) Média (☐) Alta
Impacto:	(☐) Baixa (☒) Média (☐) Alta
Dano	
Atraso na licitação e não atendimento à demanda no prazo necessário.	
Ação Preventiva	Responsável
Analisar com diligência as propostas ofertadas no certame licitatório.	Equipe de planejamento da contratação
Ação de Contingência	Responsável
Análise junto ao Pregoeiro(a) quanto aos prazos para envio de novas propostas e dar celeridade a análise das propostas já enviadas.	Equipe de Planejamento

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	ALTA		RISCO 03	
	MÉDIA		RISCO 04	RISCO 02
	BAIXA			RISCO 01
		BAIXA	MÉDIA	ALTA
GRAVIDADE /IMPACTO				

Angra dos Reis, na data da assinatura.

Equipe de Planejamento e Fiscalização:

Nome: FRANCISCO EVERTON DE MOURA JUSTINO Telefone: (24) 3421-3032 E-mail: everton. moura@marinha.mil.br <u>Membro da Equipe de Fiscalização: SIM</u>	Nome: LIESSER CORRÊA DA CUNHA Telefone: (24) 3421-3019 E-mail: liesser.correia@marinha.mil.br <u>Membro da Equipe de Fiscalização: SIM</u>
---	---

Nome: MATHEUS MEDEIROS DA SILVA

Telefone: (24) 3424-3032

E-mail: matheus.medeiros1@marinha.mil.br

Membro da Equipe de Fiscalização: SIM

DE ACORDO:

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