MINISTÉRIO DA DEFESA
MARINHA DO BRASIL
DEPÓSITO DE FARDAMENTO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO - DepFMRJ.
Apêndice II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DO OBJETO

(Processo Administrativo nº 63343.002268/2024-09)

Este documento apresenta o estudo técnico preliminar que aponta a necessidade de contratação de empresas especializadas para realização dos serviços de fornecimento e instalação de 02 (duas) novas unidades de Self-Contained a ar remoto, fornecimento e instalação de 06 (seis) desumidificadores de ar, 02 (duas) cortinas de ar industrial e 01 (uma) tomada de ar externo para o **Paiol de Tecidos** e fornecimento e instalação de 02 (duas) novas unidades de Self-Contained a ar remoto, fornecimento e instalação de 08 (oito) desumidificadores de ar, 02 (duas) cortinas de ar industrial e 01 (uma) tomada de ar externo para o **Paiol de Sapatos,** ambos no Depósito de Fardamentos da Marinha no Rio de Janeiro - DepFMRJ, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas nesse instrumento e seus anexos, as normas regulamentadoras e normas técnicas; e procura assegurar a viabilidade técnica da contratação dos referidos serviços, mediante a apresentação de justificativa e análise de riscos.

I – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

a) Justificativa da necessidade:

O Depósito de Fardamentos possui dois paióis destinados ao armazenamento de tecidos e sapatos que necessitam de climatização para uma armazenagem adequada, a fim de assegurar condições adequadas de armazenagem, preservando a qualidade dos materiais estocados e fornecidos por este Depósito. Tal medida contribui diretamente para a eficácia do Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM), no que pertine aos itens de fardamento previstos no Regulamento de Uniformes da Marinha do Brasil, cujo fornecimento constitui missão desta Organização Militar (OM).

O Sistema de Ar Condicionado, existente nas instalações do Depósito de Fardamento da Marinha no Rio de Janeiro - DepFMRJ, localizado na Avenida Brasil, nº 10.500, Penha - Rio de Janeiro - RJ, deixou de funcionar, necessitando a substituição dos equipamentos Self-Contained. Ainda, foram consideradas as experiências anteriores relacionadas à manutenção e operação do sistema de climatização existente, verificando-se que os equipamentos atualmente instalados encontram-se obsoletos e apresentam recorrentes falhas operacionais, reforçando a necessidade de substituição completa do sistema.

Na vistoria e análise dos profissionais verificou-se que há necessidade de elaboração de projeto de engenharia atendendo as normas Reguladoras do Trabalho (NR) e as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Os serviços objeto desta contratação são classificados como serviços comuns de engenharia, nos termos do art. 6º, XXI, da Lei nº 14.133/2021, por possuírem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, uma vez que a solução técnica se encontra integralmente definida por meio dos projetos básicos de climatização e instalações elétricas, bem como pelas respectivas especificações técnicas, planilhas orçamentárias e memoriais descritivos. Assim, tais documentos estabelecem de forma objetiva os padrões de desempenho, qualidade, materiais, equipamentos e métodos executivos a serem empregados, baseados em normas técnicas da ABNT e especificações usuais do mercado de climatização, permitindo que diferentes empresas do setor executem o objeto sem necessidade de desenvolvimento de solução técnica inédita ou inovação tecnológica.

II – REFERÊNCIA AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE

a) *Alinhamento aos planos instituídos pelo órgão ou entidade tais como Plano de Desenvolvimento Institucional ou Planejamento Estratégico, quando houver:*

- A contratação está alinhada ao Planejamento Estratégico da Instituição. Com fulcro no parágrafo único, do art. 1º, do Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, incluído pelo Decreto nº

11.137, de 18 de julho de 2022 c/c subitem 1.12, da SGM-102 (Normas Sobre Licitações, Acordos e Atos Administrativos), o objeto da contratação está previsto no Programa de Aplicação de Recursos (PAR), assim atendendo a previsão no Plano de Contratações Anual do DepFMRJ.

b) *Informar a política pública a que esteja vinculada ou a ser instituída pela contratação, quando couber:*

- A contratação contribui para a eficiência energética e preservação do patrimônio público, estando alinhada aos princípios de sustentabilidade previstos nos arts. 5º e 11, IV, da Lei nº 14.133/2021.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

a) *Elencar os requisitos necessários ao atendimento da necessidade:*

- Serviços de fornecimento e instalação de 02 (duas) novas unidades de Self-Contained a ar remoto, fornecimento e instalação de 06 (seis) desumidificadores de ar, 02 (duas) cortinas de ar industrial e 01 (uma) tomada de ar externo para o **Paiol de Tecidos** e fornecimento e instalação de 02 (duas) novas unidades de Self-Contained a ar remoto, fornecimento e instalação de 08 (oito) desumidificadores de ar, 02 (duas) cortinas de ar industrial e 01 (uma) tomada de ar externo para o **Paiol de Sapatos,** ambos no Depósito de Fardamentos da Marinha no Rio de Janeiro - DepFMRJ, conforme as normas regulamentadoras e normas técnicas.

b) *No caso de serviços, definir e justificar se o serviço possui natureza continuada ou não:*

- O serviço não possui natureza continuada, sendo um serviço por escopo;

c) *Incluir, se possível, critérios e práticas de sustentabilidade que devem ser veiculados como especificação técnica do objeto ou como obrigação da contratada:*

- Eficiência Energética: Todos os equipamentos de climatização e desumidificação a serem fornecidos deverão possuir obrigatoriamente a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), Classe "A", nos termos da IN SLTI/MPOG nº 02/2014;
- Gestão de Resíduos: O descarte e a destinação final dos resíduos da construção civil produzidos durante as intervenções elétricas e de montagem deverão obedecer rigorosamente às diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002 e alterações posteriores; e
- Os demais critérios foram estabelecidos no Termo de Referência, conforme minuta da AGU e Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

d) *Avaliar a duração inicial do contrato de prestação de serviços de natureza continuada, que poderá, excepcionalmente, ser superior a 12 meses, e justificar a decisão:*

- Não se aplica, pois não se trata de serviço de natureza continuada.

e) *Identificar a necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas;*

- A empresa Contratada deverá apresentar projeto “As Built” para possibilitar a elaboração de um plano de manutenção e treinamento do pessoal indicado pela Organização Militar.

f) *Identificar as soluções de mercado (produtos, fornecedores, fabricantes etc.) que atendem aos requisitos especificados e, caso a quantidade de fornecedores seja considerada restrita, verificar se os requisitos que limitam a participação são realmente indispensáveis, de modo a avaliar a retirada ou flexibilização destes requisitos.*

- O mercado nacional possui um quantitativo adequado de empresas especializadas na fabricação, fornecimento e instalação de sistemas de climatização do tipo Self-Contained e equipamentos associados, sendo possível identificar fornecedores e instaladores em diferentes regiões do país, o que demonstra a existência de competitividade suficiente para a contratação e requisitos delineados no Termo de Referência.
- A presente contratação tem por objeto a prestação de serviços comuns de engenharia para fornecimento e instalação de equipamentos de climatização e instalações elétricas associadas, a ser executada sob o regime de empreitada por preço global (por escopo), sem dedicação exclusiva ou cessão de mão de obra.
- Nos termos do art. 17, § 1º, c/c art. 18, § 5º-F, da Lei Complementar nº 123/2006, a vedação ao Simples Nacional incide sobre serviços prestados mediante cessão ou locação de mão de obra.
- Como as atividades de instalação, adequação e manutenção de engenharia pretendidas não envolvem cessão de mão de obra, enquadram-se nas hipóteses legais em que é permitida a opção e manutenção do regime do Simples Nacional.

.

- Por conseguinte, fica franqueada às Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) regularmente optantes a utilização do benefício do Simples Nacional no certame, ressalvando-se que a não retenção na fonte dos tributos abrangidos pelo regime ficará condicionada à comprovação oficial do enquadramento tributário por ocasião de cada pagamento.

- A avaliação prévia do local de execução dos serviços é compreendida pela Administração como imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado. Em estrita observância ao art. 63, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, assegura-se aos interessados o direito de realização de vistoria prévia acompanhada por servidor designado para esse fim. Todavia, conforme imperativo do § 3º do mesmo dispositivo legal, fica facultado ao licitante substituir a realização da vistoria por declaração formal assinada por seu responsável técnico, atestando o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do local e assumindo os riscos decorrentes de eventuais omissões na elaboração de sua proposta.

IV – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES:

a) *Definir e documentar o método para a estimativa das quantidades a serem contratadas:*

- O método adotado baseou-se nos projetos executivos de engenharia elaborados. A definição dos quantitativos decorre do dimensionamento térmico e higrométrico dos Paióis de Tecidos e de Sapatos do DepFMRJ (visando manter 20°C de temperatura e 40% de umidade relativa), associado ao levantamento de áreas, volumes, perímetros e rotas de infraestrutura elétrica e de dutos.

b) *Incluir nos autos as memórias de cálculo e os documentos que lhe dão suporte:*

- A estimativa dos quantitativos dos serviços e equipamentos foi fundamentada na Memória de Cálculo (Apêndice VIII) do Termo de Referência.

V – LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO E SOLUÇÃO A CONTRATAR:

a) *Considerar diferentes fontes, podendo ser analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração:*

Parâmetro I: base do banco de dados do SINAPI. O orçamento foi elaborado fundamentado na base de dados do SINAPI. Conforme o art. 3º, caput, do Decreto n.º 7.983, de 8 de abril de 2013: "O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondes nos custos unitários de referências do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil".

Parâmetro II: contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços. Não existem itens do orçamento neste parâmetro.

Parâmetro III: pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso. Para alguns itens do orçamento que não constam na base do banco de dados do SINAPI, foi consultada a base do banco de dados do Informativo SBC, e que realiza uma ampla pesquisa de preços e atualiza os valores de insumos e de composições mensalmente e SCO-RIO.

Parâmetro IV: pesquisa com os fornecedores. Para os itens que não constam na base do banco de dados do SINAPI, nem do Informativo SBC e nem no informativo SCO-RIO foram consultadas no mínimo 3 (três) empresas para compor o valor de referência.

Justificativa

Diante dos argumentos supramencionados e tendo como referência o Decreto n.º 7.983, de 8 de abril de 2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências, a contratação de empresa especializada para o Objeto em questão foi baseada no Capítulo II e seus artigos.

b) *Em situações específicas ou nos casos de complexidade técnica do objeto, poderá ser realizada audiência pública para coleta de contribuições a fim de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício:*

- Não se aplica.

VI – ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS:

a) *Definir e documentar o método para estimativa de preços ou meios de previsão de preços referenciais, devendo seguir as diretrizes de normativo publicado pela Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão;*

- Foi utilizada como referência A TABELA SINAPI e composições de itens de serviços da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, ambos com encargos trabalhistas desonerados, quando se tratar da opção economicamente mais vantajosa; e

- O valor total estimado adotado para a contratação é de R$ 2.303.479,27 (dois milhões, trezentos e três mil, quatrocentos e setenta e nove reais e vinte e sete centavos), referente ao orçamento não desonerado. Os preços unitários referenciais foram obtidos a partir das composições dos sistemas SINAPI (data-base FEV/2026 - Rio de Janeiro/RJ), complementados pelos sistemas EMOP e SCO-RIO para itens sem correspondência no SINAPI, conforme detalhado nas Composições Orçamentárias Analíticas (Apêndices VII e X) e no Mapa de Cotações.

b) *Incluir nos autos as memórias de cálculo da estimativa de preços ou dos preços referenciais e os documentos que lhe dão suporte;*

- Apresentados como Anexos ao Termo de Referência.

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

a) A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços de engenharia destinados à implantação de sistema de climatização e controle de umidade nos paióis de tecidos e sapatos do Depósito de Fardamento da Marinha no Rio de Janeiro, com vistas à melhoria das condições de conservação, armazenamento e preservação dos materiais estocados.

A contratação compreenderá o fornecimento, montagem, instalação, testes, comissionamento e colocação em operação de equipamentos de climatização e desumidificação, incluindo unidades do tipo self contained, desumidificadores industriais, cortinas de ar, sistemas de insuflamento e renovação de ar, difusores, dutos, tubulações e demais acessórios necessários ao perfeito funcionamento do sistema.

Também integram a solução os serviços de infraestrutura elétrica e mecânica associados à instalação dos equipamentos, incluindo quadros elétricos, disjuntores, dispositivos de proteção, eletrodutos, cabos, tomadas industriais, conexões, suportes e demais elementos necessários à alimentação elétrica e operacionalização do sistema de climatização.

A execução contemplará ainda os serviços auxiliares e complementares necessários à obra, tais como mobilização e desmobilização de canteiro, instalação provisória de água, esgoto e energia elétrica, utilização de andaimes, transporte de equipamentos e materiais, gestão de resíduos, limpeza final da obra e administração local da execução contratual.

A solução inclui, igualmente, a elaboração e apresentação de projetos executivos das instalações elétricas e de climatização, bem como documentação técnica “as built”, observadas as normas técnicas aplicáveis, exigências de segurança do trabalho e demais disposições pertinentes.

Os serviços deverão ser executados de forma integrada, garantindo a compatibilidade entre os sistemas instalados, o adequado desempenho operacional dos equipamentos e o atendimento às necessidades da Administração quanto ao controle de temperatura e umidade dos ambientes destinados ao armazenamento dos materiais

VIII – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

a) *O parcelamento da solução é a regra devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas:*

- Na análise dos serviços observa-se que não pode ser realizada por itens individuais porque a realização de um serviço requer a realização de outros serviços complementares. Os equipamentos têm que ser instalados juntamente com os dutos, os novos Self-Contained, os desumidificadores e as cortinas de ar.

- Por se tratar de serviços de fornecimento e instalação de 02 (duas) novas unidades de Self-Contained a ar remoto, fornecimento e instalação de 06 (seis) desumidificadores de ar, 02 (duas) cortinas de ar industrial e 01 (uma) tomada de ar externo para o **Paiol de Tecidos** e fornecimento e instalação de 02 (duas) novas unidades de Self-Contained a ar remoto, fornecimento e instalação de 08 (oito) desumidificadores de ar, 02 (duas) cortinas de ar industrial e 01 (uma) tomada de ar externo para o **Paiol de Sapatos,** ambos no Depósito de Fardamentos da Marinha no Rio de Janeiro - DepFMRJ*,* não será adotado o parcelamento do objeto.

- A opção pelo não parcelamento do objeto fundamenta-se nos arts. 18, inciso VIII, e 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, no art. 9º, inciso VII, da IN SEGES/ME nº 58/2022. Tecnicamente, a aquisição e a instalação dos equipamentos de climatização, desumidificação, rede de dutos e quadros elétricos constituem um sistema técnico integrado e indissociável. A cisão do objeto em licitações distintas comprometeria a integridade do funcionamento do sistema de climatização dos paióis, geraria perda de economia de escala e dividiria a responsabilidade técnica perante eventuais falhas de desempenho e garantias do sistema como um todo.

b) *definir e documentar o método para avaliar se o objeto é divisível, levando em consideração o mercado fornecedor, podendo ser parcelado caso a contratação nesses moldes assegure, concomitantemente:*

b.1) *ser técnica e economicamente viável:*

- O parcelamento não se mostra tecnicamente viável, pois os serviços de fornecimento e instalação dos equipamentos de climatização, desumidificadores, cortinas de ar, sistemas de dutos e adequações elétricas constituem um sistema integrado de engenharia, cuja execução por diferentes contratadas poderia gerar incompatibilidades técnicas e dificuldades de responsabilização;

b.2) *que não haverá perda de escala:*

- A contratação de uma única empresa responsável pela execução completa da solução garante melhor coordenação técnica e logística, evitando custos adicionais decorrentes da mobilização de múltiplos contratos e reduzindo riscos de interferência entre serviços.

b.3) *que haverá melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade:*

- O mercado de empresas especializadas em sistemas de climatização e instalação de equipamentos do tipo Self-Contained possui ampla oferta de fornecedores aptos a executar a solução completa, não havendo prejuízo à competitividade pela contratação em lote único.

IX – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS:

a) *Declarar os benefícios diretos e indiretos que o órgão ou entidade almeja com a contratação, em termos de economicidade, eficácia, eficiência, de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito a impactos ambientais positivos (por exemplo, diminuição do consumo de papel ou de energia elétrica), bem como, se for o caso, de melhoria da qualidade de produtos ou serviços oferecidos à sociedade:*

- O benefício direto que a administração almeja na contratação do serviço será na economicidade com recursos humanos, material e transporte, uma vez que em seu quadro funcional não há especialista para serviço de fornecimento e **instalação de novos Self-Contained a ar remoto, desumidificadores de ar, cortinas de ar industrial, tomada de ar externo no Paiol de Tecidos e Paiol de Sapatos;** e adequações as normas vigentes. Tais serviços não se enquadram dentro de uma necessidade diária de mão de obra exclusiva da Organização.

X – PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO:

a) *Deverá ser feito um cronograma da obra junto ao DepFMRJ, para que o serviço não prejudique as atividades da Organização. E buscar, ainda, soluções para possíveis necessidades de permanecer sem energia elétrica ou abastecimento de água.*

- Baixa probabilidade de ocorrer desabastecimento de água ou energia elétrica.

b) *Considerar a necessidade de capacitação de servidores para atuarem na contratação e fiscalização dos serviços de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado;*

- Será necessário qualificar ou pedir destaque de um servidor com formação em engenharia mecânica ou técnico industrial em mecânica para atuação como Fiscal Técnico, e qualificação de um servidor para atuação como Fiscal Administrativo.

- O representante da Contratante deverá ter a habilitação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

- Caso a Instituição não possua em seus quadros profissional habilitado para exercer a fiscalização deverá solicitar destaque de servidor de outra Organização ou contratar empresa especializada em Fiscalização Técnica.

c) *Juntar o cronograma ao processo e incluir, no Mapa de Riscos, os riscos de a contratação fracassar caso os ajustes não ocorram em tempo.*

- O Cronograma Físico-Financeiro é parte integrante do processo de contratação.

XI – POSSIBILIDADE DE IMPACTO AMBIENTAL

- Os impactos ambientais decorrentes da execução são de baixa magnitude e temporários,

limitando-se à geração de resíduos da construção civil, que deverão ser destinados conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002.

XII – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES:

- Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que possam interferir diretamente na execução do objeto.

XIII – DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

a) *Explicitamente declarar que a contratação é viável ou que a contratação não é viável, justificando com base nos elementos anteriores dos Estudos Preliminares.*

- A contratação do serviço é viável e se torna de fundamental importância. Os Self-Contained atuais apresentam peças defeituosas difíceis de repor, o que leva a improvisos. São equipamentos antigos e obsoletos precisando serem substituídos, além da instalação estar fora das normas técnicas vigentes. A obra irá garantir a segurança e proteção do patrimônio, e evitar possíveis danos materiais para a Organização.

- Diante dos fatos relatados podemos entender a importância da execução do serviço de acordo com todas as normas técnicas realizado por empresa que demonstre aptidão, experiência e solidez no ramo a que se dedica.

Rio de Janeiro, RJ, na data de sua assinatura.

RODRIGO CESAR SILVA DE ALMEIDA:12591334781

Assinado de forma digital por RODRIGO CESAR SILVA DE ALMEIDA:12591334781
Dados: 2026.10.08 11:57:43 -03'00'

RODRIGO CESAR SILVA DE ALMEIDA
Primeiro-Tenente (IM)
Equipe de Planejamento da Contratação

APROVO:

Rio de Janeiro, RJ, na data de sua assinatura.

FABIO LUIZ SOUZA DO CARMO:05495459725

Assinado de forma digital por FABIO LUIZ SOUZA DO CARMO:05495459725
Dados: 2026.10.15 12:58:54 -03'00'

FABIO LUIZ SOUZA DO CARMO
Capitão de Fragata (IM)
Ordenador de Despesa