NAVIO HIDROCEANOGRAFICO GARNIER SAMPAIO

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 63392.000422/2026-86

2. Descrição da necessidade

A presente contratação visa atender às necessidades de manutenção corretiva e preventiva dos aparelhos de ar-condicionado instalados a bordo do Navio Hidroceanográfico “Garnier Sampaio”, mediante a aquisição de materiais de consumo necessários à recuperação de tubulações frigorígenas, recomposição do isolamento térmico, realização de brasagens e intervenções elétricas associadas aos equipamentos.

A utilização contínua dos aparelhos de ar-condicionado, associada às condições ambientais e operacionais próprias do meio naval, demanda a disponibilidade de materiais adequados para a execução de reparos e serviços de manutenção. A ausência desses insumos pode dificultar a correção de vazamentos, a substituição de trechos de tubulação danificados, a recomposição do isolamento e a realização de intervenções elétricas, contribuindo para a indisponibilidade dos equipamentos.

Dessa forma, faz-se necessária a aquisição de tubos de cobre tipo panqueca nos diâmetros de 1/4”, 3/8” e 1/2”; tubos isolantes esponjosos compatíveis com esses diâmetros; fitas tipo Black-Out para acabamento e proteção do isolamento; óleo lubrificante compatível com sistemas de refrigeração R32; varetas de solda foscoper; refil de gás MAP para maçarico; e cabo elétrico PP 4 x 2,5 mm².

A indisponibilidade dos materiais poderá prolongar o tempo de reparo dos aparelhos de ar-condicionado, favorecer o agravamento de falhas e comprometer as condições de climatização dos compartimentos do navio. A manutenção adequada desses equipamentos contribui para as condições de habitabilidade da tripulação, a conservação dos sistemas instalados e a continuidade das atividades operacionais.

Assim, a aquisição dos materiais relacionados mostra-se necessária e adequada ao atendimento da demanda da Divisão de Máquinas, contribuindo para a manutenção da disponibilidade dos aparelhos de ar-condicionado do Navio Hidroceanográfico “Garnier Sampaio”, em observância aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Máquinas	RODRIGO CAMPISSE BORBON

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os materiais a serem fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, estar em perfeitas condições de utilização e atender às características técnicas e dimensionais estabelecidas no Termo de Referência. Deverão ser compatíveis com a aplicação em sistemas de climatização e refrigeração instalados a bordo, observadas as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e componentes.

A aquisição deverá contemplar, no mínimo, os seguintes materiais e quantitativos:

- 03 (três) rolos de tubo de cobre tipo panqueca, diâmetro nominal de 1/4”, com 15 (quinze) metros cada;
- 03 (três) rolos de tubo de cobre tipo panqueca, diâmetro nominal de 3/8”, com 15 (quinze) metros cada;
- 03 (três) rolos de tubo de cobre tipo panqueca, diâmetro nominal de 1/2”, com 15 (quinze) metros cada;
- 06 (seis) unidades de tubo isolante esponjoso compatível com tubulação de 1/4”;
- 06 (seis) unidades de tubo isolante esponjoso compatível com tubulação de 3/8”;
- 06 (seis) unidades de tubo isolante esponjoso compatível com tubulação de 1/2”;
- 10 (dez) unidades de fita tipo Black-Out, apropriada para acabamento e proteção do isolamento de tubulações frigorígenas;
- 02 (dois) litros de Óleo sintético PVE, especificação FW68L, para R32 e R410A;
- 05 (cinco) varetas de solda foscoper (fósforo-cobre), adequadas à brasagem de tubulações de cobre;
- 01 (um) refil de gás MAP para utilização em maçarico;
- 30 (trinta) metros de cabo elétrico PP, com 4 (quatro) vias de 2,5 mm² cada.
- Os materiais deverão ser entregues em embalagens íntegras, devidamente identificados e acompanhados, quando aplicável, de informações do fabricante, especificações técnicas e orientações de armazenamento e utilização.
- A contratada deverá garantir que os materiais fornecidos estejam em conformidade com as especificações do Termo de Referência, responsabilizando-se pela substituição, sem ônus para a Administração, daqueles que apresentarem defeitos, avarias, divergências de especificação ou inadequação ao uso a que se destinam.
- A entrega deverá ocorrer no local, prazo e condições definidos no Termo de Referência, cabendo à contratada assegurar o transporte e o acondicionamento adequados dos materiais até o recebimento pela Administração.
- A contratada deverá fornecer todos os materiais nas quantidades especificadas, não sendo admitida a entrega de produtos usados, recondicionados ou em desacordo com os requisitos técnicos estabelecidos.

Os materiais deverão apresentar características compatíveis com os sistemas de climatização e refrigeração do navio, permitindo sua aplicação nas atividades de manutenção corretiva e preventiva. As especificações definitivas de dimensões, apresentação comercial e compatibilidade deverão constar do Termo de Referência, sem restrição indevida à competitividade.

A Administração realizará a conferência dos materiais no recebimento, verificando quantidades, integridade, identificação e conformidade com as especificações e condições de fornecimento.

Os materiais que apresentarem desconformidade, defeitos ou danos deverão ser substituídos pela contratada, no prazo e nas condições estabelecidas no Termo de Referência, sem custos adicionais para a Administração.

5. Levantamento de Mercado

Procedeu-se à análise das alternativas disponíveis no mercado para atendimento da necessidade de manutenção dos aparelhos de ar-condicionado instalados a bordo do Navio Hidroceanográfico “Garnier Sampaio”, considerando a aquisição dos insumos necessários à recuperação de tubulações frigorígenas, isolamento térmico, brasagem e intervenções elétricas.

Verifica-se a existência de fornecedores de materiais para refrigeração, climatização e instalações elétricas capazes de disponibilizar os itens demandados, tanto por meio de estabelecimentos especializados quanto de fornecedores que comercializam esses materiais em plataformas de compras e distribuição de âmbito regional ou nacional.

Foram consideradas, em termos gerais, as alternativas de aquisição dos materiais individualmente ou em conjunto. A aquisição em itens individualizados permite ampliar a participação de fornecedores especializados em cada categoria de material e selecionar propostas mais vantajosas por item, desde que preservadas a compatibilidade técnica e a viabilidade logística do fornecimento.

Diante das características dos materiais e da existência de mercado fornecedor, considera-se adequada a aquisição por meio de Dispensa Eletrônica, observados os requisitos legais aplicáveis, a pesquisa formal de preços, a compatibilidade dos valores com os praticados no mercado e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de materiais de consumo destinados à manutenção corretiva e preventiva dos aparelhos de ar-condicionado instalados a bordo do Navio Hidroceanográfico “Garnier Sampaio”. A aquisição abrangerá tubos de cobre, materiais para isolamento térmico, insumos para brasagem, óleo lubrificante para sistemas de refrigeração, gás MAP para maçarico e cabo elétrico.

Os materiais serão empregados pela equipe de máquinas nas intervenções necessárias à recuperação ou substituição de trechos de tubulações frigorígenas, recomposição do isolamento térmico, execução de brasagens e realização de reparos elétricos associados aos aparelhos de ar-condicionado. A aplicação deverá observar a compatibilidade dos materiais com os equipamentos e as recomendações técnicas dos fabricantes.

O fornecimento deverá compreender materiais novos e em condições adequadas de uso, entregues de acordo com as quantidades, especificações, prazos e local definidos no Termo de Referência. A Administração será responsável pelo recebimento, conferência e destinação dos materiais às atividades de manutenção.

A solução não contempla a execução de serviços por empresa contratada, mas exclusivamente o fornecimento dos materiais descritos, cabendo à equipe técnica do navio realizar sua aplicação nas atividades de manutenção, observadas as condições de segurança e os procedimentos técnicos pertinentes.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A presente contratação contempla a aquisição de materiais de consumo destinados à manutenção dos aparelhos de ar-condicionado instalados a bordo do Navio Hidroceanográfico “Garnier Sampaio”. Os quantitativos foram definidos a partir da necessidade identificada pela Divisão de Máquinas para a realização de intervenções corretivas e preventivas nos sistemas de climatização.

As quantidades estimadas consideram a necessidade de disponibilidade de tubos de cobre em três diâmetros, materiais de isolamento correspondentes, insumos para brasagem, óleo lubrificante, gás combustível para maçarico e cabo elétrico para intervenções nos equipamentos.

Dessa forma, estima-se a aquisição dos seguintes materiais:

- 03 (três) rolos de tubo de cobre tipo panqueca de 1/4”, com 15 metros cada; 03 (três) rolos de tubo de cobre tipo panqueca de 3/8”, com 15 metros cada; e 03 (três) rolos de tubo de cobre tipo panqueca de 1/2”, com 15 metros cada;
- 06 (seis) unidades de tubo isolante esponjoso para cada um dos diâmetros de 1/4”, 3/8” e 1/2”;
- 10 (dez) unidades de fita tipo Black-Out; 02 (dois) litros de óleo lubrificante compatível com sistemas de refrigeração R32; 05 (cinco) varetas de solda foscoper; 01 (um) refil de gás MAP para maçarico; e 30 (trinta) metros de cabo elétrico PP 4 x 2,5 mm².

  Os quantitativos foram estabelecidos conforme a demanda apresentada pela Divisão de Máquinas e deverão ser suficientes para atender às necessidades de manutenção identificadas, sem incluir materiais destinados a câmaras frigoríficas ou a outros equipamentos não abrangidos pelo objeto desta contratação.

A definição final das unidades de fornecimento e das características dimensionais dos tubos isolantes, bem como das

especificações de óleo lubrificante e dos insumos de brasagem, deverá ser confirmada no Termo de Referência antes da publicação da Dispensa Eletrônica.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 7.230,00 (sete mil duzentos e trinta reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A aquisição deverá ser estruturada, preferencialmente, por itens, considerando que os materiais possuem características e mercados fornecedores distintos. O parcelamento por item tende a ampliar a competitividade e permitir a participação de fornecedores especializados, desde que a divisão não comprometa a compatibilidade técnica, a economicidade ou a logística de fornecimento. A forma definitiva de adjudicação deverá ser definida no Termo de Referência.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas, até o momento, contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à aquisição dos materiais objeto deste Estudo Técnico Preliminar. Eventuais serviços de manutenção executados pela própria equipe de bordo não integram o escopo desta contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A demanda está relacionada às necessidades de manutenção dos aparelhos de ar-condicionado do Navio Hidroceanográfico “Garnier Sampaio” e deverá observar o planejamento e a disponibilidade orçamentária da Organização Militar, inclusive sua compatibilidade com o Programa de Aplicação de Recursos (PAR) vigente.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a aquisição dos materiais, esperam-se os seguintes benefícios para o Navio Hidroceanográfico “Garnier Sampaio”:

Disponibilidade de Materiais para Manutenção:

Disponibilização dos insumos necessários à recuperação de tubulações frigorígenas, recomposição do isolamento térmico, realização de brasagens e execução de intervenções elétricas nos aparelhos de ar-condicionado.

Preservação dos Equipamentos:

Possibilidade de realizar reparos tempestivos, reduzindo o agravamento de falhas e contribuindo para a conservação dos componentes dos sistemas de climatização.

Manutenção das Condições de Habitabilidade:

Contribuição para a manutenção de condições adequadas de climatização nos compartimentos do navio, favorecendo o conforto e as condições de trabalho e permanência da tripulação.

Economicidade e Uso Racional dos Recursos Públicos:

Aquisição dos materiais conforme a necessidade identificada, permitindo a realização de reparos e o reaproveitamento de componentes que ainda apresentem condições adequadas de utilização, evitando substituições desnecessárias.

Redução do Tempo de Indisponibilidade:

Disponibilidade dos insumos para que a equipe de máquinas possa executar as intervenções necessárias sem depender de aquisições emergenciais, contribuindo para reduzir o tempo de indisponibilidade dos aparelhos.

Apoio à Prontidão Operativa:

Manutenção da disponibilidade dos sistemas de climatização, contribuindo para a preservação do meio naval e para a continuidade das atividades operacionais do Navio.

13. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a execução da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências pela Administração:

- Identificação e confirmação das especificações técnicas dos materiais, especialmente dimensões e unidades de fornecimento dos tubos isolantes, características do óleo lubrificante e apresentação dos insumos de brasagem;
- Disponibilização, no Termo de Referência, das especificações, quantidades, condições de entrega, critérios de recebimento e prazos para substituição de materiais em desconformidade;
- Realização e juntada da pesquisa formal de preços, com memória de cálculo e documentação de suporte, para definição do valor estimado da contratação;
- Verificação da disponibilidade orçamentária e adoção das providências administrativas necessárias à formalização da Dispensa Eletrônica;
- Designação formal dos responsáveis pelo acompanhamento e recebimento dos materiais, conforme as normas aplicáveis;
- Definição do local e das condições de entrega, considerando o acesso ao navio e os procedimentos de segurança da Organização Militar;
- Conferência dos materiais no recebimento, incluindo quantidades, integridade, identificação e compatibilidade com as especificações do Termo de Referência;
- Registro de eventuais desconformidades e solicitação de substituição dos materiais que não atendam às condições contratadas;
- Armazenamento adequado dos materiais recebidos, observadas as orientações dos fabricantes e as condições de segurança aplicáveis.

Não se vislumbra, a princípio, a necessidade de adequações estruturais ou capacitação específica para a aquisição. A aplicação dos materiais será realizada pela equipe de máquinas do navio, conforme os procedimentos técnicos e de segurança pertinentes.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Redução do Consumo de Materiais e Recursos Naturais:

A aquisição de materiais para manutenção poderá gerar impactos ambientais relacionados à fabricação, transporte, embalagens e eventual descarte de sobras ou componentes substituídos durante os reparos. Deve-se priorizar o uso racional dos materiais e evitar desperdícios.

14.2 Redução da Geração de Resíduos:

A utilização dos materiais na manutenção dos equipamentos poderá contribuir para prolongar a vida útil de componentes e tubulações, reduzindo a necessidade de substituição integral de conjuntos e, consequentemente, a

geração de resíduos.

14.3 Destinação Adequada de Resíduos e Materiais Substituídos:

As embalagens, sobras de materiais e componentes eventualmente removidos durante as intervenções deverão receber destinação ambientalmente adequada, observadas as normas ambientais e os procedimentos de gerenciamento de resíduos aplicáveis à Organização Militar.

14.4 Controle dos Impactos Ambientais:

Os impactos ambientais diretos da aquisição são considerados limitados e poderão ser mitigados pelo acondicionamento adequado, uso racional dos materiais, prevenção de desperdícios e destinação correta das embalagens e resíduos gerados.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação pretendida mostra-se tecnicamente viável, considerando a existência de fornecedores no mercado de materiais para refrigeração, climatização e instalações elétricas capazes de fornecer os itens demandados, conforme as especificações a serem estabelecidas no Termo de Referência.

A solução proposta consiste na aquisição dos materiais necessários à manutenção corretiva e preventiva dos aparelhos de ar-condicionado do navio, abrangendo tubulações de cobre, isolamento térmico, insumos para brasagem, óleo lubrificante, gás MAP e cabo elétrico. Os quantitativos foram definidos a partir da necessidade apresentada pela Divisão de Máquinas.

Sob o aspecto operacional, a disponibilidade dos materiais permitirá à equipe de máquinas realizar intervenções de manutenção nos equipamentos, contribuindo para a recuperação de sua funcionalidade e para a manutenção das condições de climatização a bordo.

A aquisição de materiais novos, compatíveis com os equipamentos existentes e fornecidos conforme as especificações estabelecidas, permitirá o atendimento da necessidade sem contratação de mão de obra externa para a aplicação dos insumos.

Sob o aspecto econômico, a aquisição por itens poderá ampliar a competitividade e favorecer a obtenção de propostas vantajosas, desde que a pesquisa de preços demonstre a compatibilidade dos valores com os praticados no mercado e sejam observadas as condições de fornecimento.

Quanto à viabilidade administrativa e jurídica, a contratação poderá ser realizada por meio de Dispensa Eletrônica, desde que observados o limite legal aplicável, as disposições da Lei nº 14.133/2021, a regulamentação pertinente e os procedimentos internos da Administração.

Diante do exposto, conclui-se que a aquisição apresenta viabilidade técnica, operacional e administrativa, mostrando-se adequada para atender à necessidade do Navio Hidroceanográfico “Garnier Sampaio”, contribuir para a manutenção dos aparelhos de ar-condicionado e preservar as condições de habitabilidade e prontidão operativa do navio.

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.

Documento assinado digitalmente
RODRIGO CAMPISSE BORBONI
Data: 22/11/2026 11:14:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RODRIGO CAMPISSE BORBONI

Responsável pela contratação direta

Documento assinado digitalmente
DANIEL MARTINS SARAIVA LEONTSINIS
Data: 23/11/2026 08:11:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DANIEL MARTINS SARAIVA LEONTSINIS

Autoridade competente