NAVIO BALIZADOR TENENTE BOANERGES

Estudo Técnico Preliminar 5/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 63257.000092/2026-83

2. Descrição da necessidade

A presente contratação tem por finalidade assegurar a manutenção preventiva e corretiva do sistema de pintura do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, preservando a integridade estrutural de suas superfícies metálicas e garantindo adequadas condições de conservação, segurança operacional e apresentação militar.

A exposição contínua ao ambiente marinho impõe severas condições de corrosão às estruturas do navio, exigindo a aplicação periódica de sistemas de pintura anticorrosiva compatíveis com os esquemas de proteção estabelecidos pela Marinha do Brasil.

A contratação contempla o fornecimento de primer epóxi, tinta epóxi mastic, tinta antiderrapante epóxi e tinta poliuretano para demarcação, todos compatíveis entre si e aplicáveis conforme os esquemas de pintura previstos na ENGENALMARINST nº 60-01E.

A indisponibilidade desses materiais compromete a execução dos serviços de conservação a bordo, podendo resultar em aceleração dos processos corrosivos, redução da vida útil das estruturas metálicas e aumento dos custos futuros de manutenção.

Dessa forma, a aquisição mostra-se necessária para assegurar a continuidade das atividades de manutenção naval e a preservação do patrimônio público sob responsabilidade desta Organização Militar.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Convés	PAULO VICTOR GOMES DE ARAUJO LIMA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação destina-se ao fornecimento de tintas navais para manutenção preventiva e corretiva do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, devendo os produtos atender integralmente às especificações técnicas previstas na ENGENALMARINST nº 60-01E e às condições estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

Os produtos deverão ser novos, de primeiro uso, sem sinais de deterioração, dentro do prazo de validade estabelecido pelo fabricante e adequados para aplicação em ambiente marítimo.

Os itens deverão possuir compatibilidade técnica entre si, de forma a compor um único sistema de pintura naval, conforme os esquemas de pintura previstos na ENGENALMARINST nº 60-01E. Em razão dessa necessidade de compatibilidade química e operacional, todos os itens deverão ser fornecidos por um mesmo fabricante.

Os itens bicomponentes deverão ser fornecidos obrigatoriamente em kits completos, compostos pelo Componente A (base) e pelo Componente B (agente de cura/endurecedor), nas proporções recomendadas pelo fabricante para aplicação e desempenho do produto.

Para fins de fornecimento, será adotada a unidade de medida “Conjunto (CJ)”, correspondendo cada conjunto a:

- no mínimo 18 litros do Componente A (base); e

- a quantidade correspondente do Componente B necessária à preparação completa do produto, conforme especificação do fabricante.

O Componente A poderá ser fornecido em baldes ou galões, desde que seja mantida a equivalência volumétrica mínima exigida de 18 litros por conjunto. Exemplificativamente, serão aceitos 01 balde de 18 litros ou quantidade equivalente de galões que totalizem o volume mínimo exigido.

Todas as embalagens deverão ser originais do fabricante, lacradas de fábrica e conter identificação legível do produto, fabricante, lote, data de fabricação, prazo de validade e instruções básicas de utilização.

Os materiais fornecidos deverão apresentar desempenho compatível com sua aplicação em ambiente marítimo, possuindo resistência à corrosão, intempéries, umidade, névoa salina, abrasão e radiação ultravioleta, conforme a finalidade específica de cada item.

Como requisito de sustentabilidade, a contratada deverá observar a legislação ambiental aplicável ao setor químico e de tintas industriais, fornecendo produtos regularmente fabricados e comercializados no território nacional, bem como orientações para o armazenamento, manuseio e descarte ambientalmente adequado das embalagens e resíduos gerados após sua utilização.

A contratação deverá observar os princípios da economicidade, eficiência, durabilidade e sustentabilidade, buscando assegurar a adequada conservação das estruturas metálicas do navio e a maximização da vida útil dos materiais empregados.

5. Levantamento de Mercado

LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar soluções disponíveis para atendimento da necessidade de aquisição de tintas destinadas à manutenção das superfícies metálicas e áreas operacionais do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges.

A análise contemplou a consulta a fabricantes, distribuidores especializados e contratações similares realizadas por órgãos da Administração Pública, verificando-se a ampla disponibilidade no mercado nacional de sistemas de pintura naval compostos por primer epóxi, tinta epóxi mastic, tinta antiderrapante epóxi e tinta poliuretano para demarcação.

Durante o levantamento, observou-se que diversos fabricantes disponibilizam produtos com características técnicas compatíveis com os esquemas de pintura previstos na ENGENALMARINST nº 60-01E, inexistindo dependência tecnológica, exclusividade de fornecedor ou restrição significativa à competitividade.

Foram avaliadas as seguintes alternativas:

Alternativa 1 – Aquisição de tintas de fabricantes distintos

Esta solução permitiria maior flexibilidade na aquisição individual dos itens. Entretanto, foi considerada menos vantajosa em razão do risco de incompatibilidade química entre os produtos, podendo comprometer o desempenho do sistema de pintura e reduzir sua durabilidade.

Alternativa 2 – Aquisição de todos os itens de um mesmo fabricante

Esta alternativa assegura compatibilidade técnica entre as camadas do sistema de pintura, maior confiabilidade quanto ao desempenho dos produtos, simplificação da aplicação e redução dos riscos de falhas decorrentes da utilização de materiais de diferentes procedências. Dessa forma, foi considerada a solução mais adequada para atender às necessidades da Administração.

Após análise das alternativas disponíveis, concluiu-se que a contratação dos materiais em lote único, exigindo que todos os itens sejam fornecidos por um mesmo fabricante, apresenta a melhor relação entre desempenho técnico, segurança operacional e economicidade.

O levantamento de mercado demonstrou, ainda, a existência de quantidade suficiente de fornecedores aptos a participar do certame, não havendo indícios de restrição indevida à competitividade decorrente dos requisitos estabelecidos para a contratação.

6. Descrição da solução como um todo

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na aquisição de tintas navais destinadas à manutenção preventiva e corretiva do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, contemplando sistema completo de pintura composto por primer epóxi, tinta epóxi mastic, tinta antiderrapante epóxi e tinta poliuretano para demarcação, conforme especificações técnicas previstas na ENGENALMARINST nº 60-01E.

Os materiais serão empregados na proteção anticorrosiva de superfícies metálicas, recuperação de áreas sujeitas à degradação causada pelo ambiente marítimo e manutenção das condições de segurança operacional de conveses, escadas e áreas de circulação da embarcação.

A contratação prevê o fornecimento dos produtos em embalagens originais de fábrica, lacradas e devidamente identificadas, devendo os itens bicomponentes ser fornecidos obrigatoriamente em kits completos compostos pelo Componente A (base) e pelo Componente B (agente de cura /endurecedor), nas proporções estabelecidas pelo fabricante.

Para garantir a compatibilidade química e o desempenho adequado do sistema de pintura, todos os itens deverão ser fornecidos por um mesmo fabricante, em conformidade com os esquemas de pintura previstos na ENGENALMARINST nº 60-01E.

A solução adotada não demanda contratação de serviços continuados de manutenção ou assistência técnica, uma vez que o objeto consiste exclusivamente no fornecimento de materiais de consumo destinados à aplicação pela própria equipe de manutenção da Organização Militar.

A escolha da solução mostra-se tecnicamente adequada por atender aos requisitos operacionais da Marinha do Brasil para proteção e conservação de estruturas metálicas submetidas à atmosfera marinha, assegurando maior resistência à corrosão, durabilidade do revestimento e segurança das áreas de circulação.

Sob o aspecto econômico, a aquisição conjunta dos materiais de um mesmo fabricante reduz os riscos de incompatibilidade entre produtos, evita retrabalhos, aumenta a vida útil do sistema de pintura e contribui para a racionalização dos custos de manutenção da embarcação ao longo do tempo.

Dessa forma, a solução proposta revela-se a mais vantajosa para a Administração, por atender plenamente às necessidades operacionais da Organização Militar com observância dos princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades estimadas foram definidas com base no levantamento realizado pela equipe responsável pela manutenção do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, considerando as necessidades atuais de conservação das superfícies metálicas, conveses, escadas e áreas operacionais da embarcação.

A estimativa levou em consideração a demanda prevista para execução das atividades de manutenção preventiva e corretiva programadas para o exercício, observando os esquemas de pintura estabelecidos na ENGENALMARINST nº 60-01E, bem como o estado de conservação das áreas que necessitam de recuperação ou repintura.

Foram consideradas as características de rendimento dos produtos, a necessidade de aplicação em sistema composto por primer, camada intermediária e acabamento, além das perdas operacionais normalmente associadas às atividades de preparação de superfície e aplicação de revestimentos em ambiente naval.

As quantidades definidas visam assegurar a continuidade das atividades de manutenção da embarcação, evitando interrupções decorrentes da indisponibilidade de materiais e reduzindo a necessidade de aquisições fracionadas, o que contribui para maior economicidade administrativa.

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes capazes de alterar significativamente os quantitativos estimados para a presente contratação.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 12.649,06

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com fundamento em pesquisa de preços realizada em conformidade com a legislação vigente, considerando propostas comerciais obtidas junto a fornecedores do ramo especializado em tintas navais e industriais.

Para a formação do preço de referência foram analisados os valores praticados pelo mercado para fornecimento dos produtos especificados, observando-se as características técnicas exigidas, a compatibilidade com os esquemas de pintura previstos na ENGENALMARINST nº 60-01E e o fornecimento dos itens bicomponentes em kits completos contendo os Componentes A e B.

A pesquisa de preços contemplou fornecedores aptos a atender às especificações técnicas do objeto, sendo adotada metodologia compatível com as orientações normativas aplicáveis às contratações públicas.

O valor estimado para a presente contratação é de **R$ 12.649,06 (doze mil seiscentos e quarenta e nove reais e seis centavos)**.

A estimativa realizada demonstra compatibilidade com os preços praticados no mercado e atende aos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade para a Administração.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A divisão da contratação não se mostra técnica nem economicamente vantajosa para a Administração.

Os itens a serem adquiridos correspondem a um sistema de pintura naval completo, composto por primer epóxi, tinta epóxi mastic, tinta antiderrapante epóxi e tinta poliuretano para demarcação, todos especificados conforme os esquemas de pintura previstos na ENGENALMARINST nº 60-01E.

A aquisição conjunta dos itens visa garantir a compatibilidade química e operacional entre as camadas do sistema de pintura, reduzindo riscos de falhas de aderência, incompatibilidade entre produtos, redução da vida útil do revestimento e perda de desempenho anticorrosivo. A utilização de produtos de um mesmo fabricante e de uma mesma linha tecnológica constitui prática recomendada para sistemas de proteção de superfícies metálicas em ambiente marítimo.

Além disso, o parcelamento poderia resultar no fornecimento de produtos de fabricantes distintos, dificultando a responsabilização técnica em caso de falhas do revestimento, bem como comprometendo a garantia de desempenho do sistema aplicado.

Sob o aspecto econômico, a contratação em lote único proporciona maior economia de escala, reduz custos administrativos relacionados à gestão contratual e ao recebimento dos materiais, além de favorecer a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Dessa forma, conclui-se que a contratação em lote único apresenta-se como a alternativa tecnicamente mais adequada e economicamente mais vantajosa para atender à necessidade do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, observando os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação possui correlação com as atividades de manutenção preventiva e corretiva do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, especialmente aquelas voltadas à conservação estrutural, proteção anticorrosiva e preservação das condições operativas da embarcação.

A solução guarda relação com futuras contratações de serviços de pintura naval e manutenção de estruturas metálicas, uma vez que os materiais adquiridos serão empregados nas atividades executadas pela própria tripulação ou por eventuais empresas contratadas para serviços especializados de manutenção.

Também existe interdependência com contratações destinadas à aquisição de insumos e materiais complementares necessários à preparação de superfície e aplicação dos revestimentos, tais como solventes, abrasivos para jateamento, ferramentas de pintura, equipamentos de proteção individual (EPI) e materiais de limpeza.

Entretanto, a presente contratação é autônoma e suficiente para atingir seus objetivos específicos, não dependendo da formalização simultânea de outras contratações para sua execução ou utilização.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada ao planejamento institucional da Marinha do Brasil e às necessidades de manutenção do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, contribuindo para a preservação de sua capacidade operativa, segurança da navegação e conservação patrimonial.

A aquisição dos materiais de pintura naval encontra-se vinculada às atividades de manutenção preventiva e corretiva da embarcação, necessárias para a proteção anticorrosiva de estruturas metálicas expostas ao ambiente marítimo, garantindo a disponibilidade operacional do meio naval.

A presente contratação não constou originalmente do Plano Anual de Contratações do exercício, em razão de a necessidade ter sido identificada posteriormente à fase de consolidação do planejamento anual. Todavia, a aquisição mostra-se indispensável para a manutenção das condições operativas e da integridade estrutural do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, caracterizando demanda superveniente de interesse da Administração.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A presente contratação tem por objetivo proporcionar a manutenção e a preservação das superfícies metálicas e áreas operacionais do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, por meio da aplicação de sistema de pintura compatível com os padrões estabelecidos na ENGENALMARINST nº 60-01E.

Como benefícios diretos, espera-se:

- Restabelecer e manter a proteção anticorrosiva das estruturas metálicas expostas ao ambiente marítimo;

- Aumentar a vida útil dos conveses, anteparas, superestruturas e demais áreas pintadas da embarcação;
- Reduzir a ocorrência de corrosão, degradação estrutural e deterioração prematura dos materiais;
- Melhorar as condições de segurança da tripulação, especialmente nas áreas que demandam revestimento antiderrapante;
- Manter os padrões de identificação visual, sinalização e demarcação operacional previstos para os meios navais da Marinha do Brasil;
- Assegurar melhores condições de conservação do patrimônio público sob responsabilidade da Administração Naval.

Como benefícios indiretos, espera-se:

- Redução dos custos futuros com reparos estruturais decorrentes da corrosão e da degradação de superfícies metálicas;
- Diminuição da necessidade de intervenções corretivas emergenciais, permitindo melhor planejamento das atividades de manutenção;
- Incremento da disponibilidade operacional do navio para o cumprimento de suas missões institucionais;
- Maior eficiência na aplicação dos recursos públicos destinados à manutenção naval, em razão do emprego de materiais adequados ao ambiente marítimo;
- Melhoria das condições de trabalho da tripulação envolvida nas atividades de conservação e manutenção.

Sob a ótica da economicidade e da sustentabilidade, a contratação contribui para o prolongamento da vida útil dos bens públicos, reduzindo a necessidade de substituições prematuras de componentes e estruturas, promovendo o uso racional dos recursos financeiros e materiais disponíveis e favorecendo a adequada gestão do patrimônio da União.

13. Providências a serem Adotadas

Não foram identificadas providências complexas ou extraordinárias a serem adotadas pela Administração previamente à celebração da contratação.

Para a adequada execução contratual, serão observadas as seguintes medidas:

- Designação formal de fiscal ou responsável pelo recebimento dos materiais, nos termos da Lei nº 14.133/2021;
- Verificação da compatibilidade dos produtos ofertados com as especificações técnicas constantes da ENGENALMARINST nº 60-01E e do Termo de Referência;
- Disponibilização de local apropriado para recebimento e armazenamento temporário das tintas, observando as recomendações do fabricante quanto às condições de estocagem;
- Conferência das embalagens, verificando sua integridade, lacres, identificação dos produtos, lote de fabricação e prazo de validade, quando aplicável;
- Verificação do fornecimento integral dos conjuntos (CJ), incluindo o componente A e o respectivo componente B necessários à composição do sistema bicomponente especificado;
- Adoção dos procedimentos administrativos necessários ao recebimento, liquidação e pagamento da despesa.

Não se identifica necessidade de capacitação adicional dos militares e servidores envolvidos na fiscalização contratual, uma vez que as atividades de recebimento e conferência dos materiais são compatíveis com as atribuições rotineiramente desempenhadas pela Organização Militar.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação envolve a aquisição de tintas e revestimentos destinados à manutenção naval, produtos que, em razão de sua composição química, podem gerar impactos ambientais caso sejam armazenados, manuseados ou descartados inadequadamente.

Os principais impactos ambientais identificados são:

- Geração de resíduos provenientes de embalagens, sobras de tinta e materiais utilizados na aplicação;
- Possibilidade de contaminação do solo, da água e do ambiente marinho em caso de vazamentos ou descarte inadequado dos produtos;
- Emissão de compostos orgânicos voláteis durante a aplicação dos revestimentos;

- Geração de resíduos perigosos decorrentes de embalagens contaminadas e restos de produtos químicos.

Como medidas mitigadoras, serão adotadas as seguintes ações:

- Exigência de fornecimento dos produtos em embalagens originais, devidamente identificadas e lacradas pelo fabricante;
- Armazenamento dos materiais em local coberto, ventilado e adequado para produtos químicos, observando as recomendações do fabricante;
- Utilização dos produtos em conformidade com as respectivas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos e demais orientações técnicas aplicáveis;
- Destinação ambientalmente adequada das embalagens vazias, resíduos de tinta e demais materiais contaminados, observando a legislação ambiental vigente e os procedimentos internos da Marinha do Brasil;
- Adoção de medidas de prevenção contra derramamentos e vazamentos durante o transporte, armazenamento e utilização dos produtos;
- Utilização racional dos materiais, visando minimizar perdas e desperdícios.

Considerando que o objeto da contratação consiste apenas na aquisição de materiais e que sua utilização ocorrerá de forma controlada pela Administração, conclui-se que os impactos ambientais potenciais são reduzidos e podem ser adequadamente mitigados mediante a observância das medidas acima descritas e da legislação ambiental aplicável.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta Equipe de Planejamento da Contratação declara viável a presente contratação.

A viabilidade está fundamentada na necessidade de aquisição de tintas e revestimentos navais destinados à manutenção preventiva e corretiva do Navio Hidrográfico Balizador Tenente Boanerges, visando preservar a integridade estrutural da embarcação, assegurar a proteção anticorrosiva das superfícies metálicas e manter as condições de segurança e operacionalidade do meio naval.

O levantamento de mercado demonstrou a existência de fornecedores aptos a atender às especificações técnicas estabelecidas, não havendo restrição indevida à competitividade. A solução proposta encontra-se em conformidade com os padrões técnicos previstos na ENGENALMARINST nº 60-01E e atende integralmente às necessidades identificadas pela Administração.

A contratação mostra-se técnica e economicamente adequada, uma vez que os materiais especificados são amplamente utilizados em manutenção naval, apresentam desempenho compatível com as condições de operação em ambiente marítimo e possuem custo compatível com os valores praticados no mercado.

Além disso, os benefícios esperados incluem a ampliação da vida útil das estruturas protegidas, a redução de custos futuros com reparos corretivos, a preservação do patrimônio público e o incremento da disponibilidade operacional da embarcação.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação é necessária, adequada, conveniente e oportuna para o atendimento do interesse público, sendo considerada plenamente viável 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.

PAULO VICTOR GOMES DE ARAUJO LIMA

Responsável pela contratação direta

Assinou eletronicamente em 06/06/2026 às 14:40:10.