

NAVIO DOCA MULTIPROPÓSITO BAHIA

Estudo Técnico Preliminar 40/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 63275.013372/2026-33

2. Descrição da necessidade

Nos termos do art. 18, §1º, I da Lei nº 14.133/2021, a presente seção destina-se à descrição da necessidade da contratação, considerando a situação-problema sob a perspectiva do interesse público.

O Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia) possui dois conjuntos bomba-motor de transferência de óleo combustível no mar (BTOM), componentes integrantes do sistema de transferência de combustível. Conforme registrado no Documento de Formalização da Demanda nº 52/2026, um dos conjuntos bomba-motor apresenta necessidade de manutenção corretiva, com vistas ao restabelecimento de suas plenas condições operativas. A deterioração ou falha desses sistemas compromete a capacidade de transferência de combustível entre tanques e para outras embarcações, reduz a redundância do sistema, aumenta o risco de indisponibilidade operacional e pode impactar diretamente o cumprimento das missões atribuídas ao navio, tornando imprescindível a execução da manutenção corretiva para garantir a segurança, a confiabilidade e a continuidade das operações navais. Trata-se, portanto, de equipamento crítico à segurança da navegação, à continuidade do serviço público e à prontidão operativa da Marinha do Brasil. A ausência da contratação pode resultar em riscos operacionais relevantes, aumento da probabilidade de falhas sistêmicas e eventual paralisação das atividades do navio.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação de empresa especializada para execução da manutenção corretiva mostra-se medida necessária, adequada e proporcional, pois visa assegurar a continuidade das atividades institucionais, preservar o patrimônio público e mitigar riscos à segurança operacional. A intervenção técnica especializada permitirá restaurar a confiabilidade do sistema de abastecimento de combustível, garantindo eficiência, segurança e economicidade, em consonância com os princípios da Administração Pública previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Máquinas	Gustavo Constantino Cunha

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Nos termos do art. 18, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, os requisitos da contratação devem refletir de forma objetiva as características técnicas do objeto e as necessidades da Administração, assegurando que a solução contratada seja capaz de restabelecer as condições operativas do equipamento.

A presente contratação tem por objeto a execução de serviços especializados de manutenção corretiva do conjunto bomba de transferência de óleo combustível (BTOM) do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia), compreendendo a recuperação, fabricação e substituição de componentes mecânicos desgastados ou inexistentes, bem como a realização de ensaios necessários para o restabelecimento das condições de funcionamento previstas pelo fabricante.

4.1 Identificação do equipamento

Bomba de transferência de óleo combustível (BTOM)

- Fabricante da bomba: BORNEMANN
- Modelo: PSDU100-4NR22A42B6
- Tipo: bomba de parafusos

Acoplamento: STEIBL EUPLEX B12

Motor elétrico: BBC Brown Boveri VEUL 225 S4

- Fluido bombeado: óleo combustível
- Sentido de rotação: horário
- Vazão nominal: 87 a 92 m³/h
- Pressão de sucção: -0,5 bar
- Pressão de recalque: 8 bar
- Pressão de atuação da válvula by-pass: 9 bar
- Rotação nominal: 1.750 rpm
- Potência absorvida pela bomba: 28 kW

Motor elétrico:

- tensão: 440 V;
- frequência: 60 Hz;
- potência: 35 kW;
- corrente nominal: 61 A;
- grau de proteção: IP 557;
- classe de isolamento: Classe F.

Massa aproximada do conjunto: 678 kg.

4.2 Escopo técnico mínimo dos serviços

A contratada deverá executar, no mínimo, os seguintes serviços:

- I – inspeção técnica do conjunto bomba;
- II – substituição ou fabricação das peças avariadas ou inexistentes;
- III – confecção de duas buchas destinadas aos fusos auxiliares;
- IV – limpeza e polimento dos fusos;
- V – retífica do fuso principal na região de assentamento do selo mecânico e do rolamento;
- VI – substituição dos rolamentos;
- VII – substituição do selo mecânico;
- VIII – limpeza e brunimento dos cilindros de alojamento dos fusos;
- IX – confecção do batente dos fusos auxiliares;
- X – fornecimento e substituição dos parafusos necessários;
- XI – substituição dos anéis de vedação (O-rings);
- XII – confecção e substituição das juntas de vedação;
- XIII – recuperação da válvula by-pass;
- XIV – montagem final do conjunto;
- XV – realização de teste funcional e ensaio de estanqueidade para comprovação do correto funcionamento do equipamento.

4.3 Requisitos de desempenho

Após a manutenção corretiva, o conjunto deverá:

- I – operar de forma contínua e estável nas condições de projeto;
- II – manter vazão compatível com a faixa nominal de 87 a 92 m³/h;
- III – operar com pressão de recalque de até 8 bar;
- IV – apresentar funcionamento adequado da válvula by-pass calibrada para aproximadamente 9 bar;
- V – manter estanqueidade completa, sem vazamentos de combustível;
- VI – não apresentar vibrações, ruídos ou aquecimento incompatíveis com sua operação normal;
- VII – garantir o perfeito acoplamento entre bomba e motor elétrico;
- VIII – restabelecer a confiabilidade operacional necessária ao sistema de transferência de combustível do NDM Bahia.

4.4 Garantia e documentação técnica

A contratada deverá fornecer:

- I – garantia mínima de 180 (cento e oitenta) dias para os serviços executados e componentes substituídos;

- II – relatório técnico contendo a descrição dos serviços realizados;
- III – relação das peças fabricadas, recuperadas e substituídas;
- IV – relatório do teste funcional e do ensaio de estanqueidade realizados antes da entrega do equipamento;
- V – identificação do responsável técnico pelos serviços executados.

4.5 Requisitos de execução

Durante a execução dos serviços deverão ser observados os seguintes requisitos:

- I – utilização de peças, materiais e componentes compatíveis com as especificações do fabricante;
- II – observância das tolerâncias dimensionais previstas para o conjunto bomba;
- III – emprego de técnicas de recuperação mecânica compatíveis com equipamentos rotativos de precisão;
- IV – limpeza integral dos componentes antes da montagem;
- V – preservação das características hidráulicas e mecânicas originais do equipamento;
- VI – realização de testes capazes de comprovar o restabelecimento das condições operacionais do conjunto antes de sua devolução à Administração.

5. Levantamento de Mercado

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Nos termos do art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado visando identificar as soluções disponíveis para restabelecer as condições operacionais do conjunto bomba de transferência de óleo combustível (BTOM) do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia), fabricante BORNEMANN, modelo PSDU100-4NR22A42B6, integrante do sistema de transferência de combustível da embarcação.

O levantamento considerou as características técnicas do equipamento, sua criticidade para a operação do navio, a disponibilidade de empresas especializadas e a viabilidade técnica e econômica das soluções existentes.

5.1 Alternativas identificadas no mercado

Alternativa 1 – Manutenção corretiva por empresa especializada

Consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços de recuperação do conjunto bomba em oficina industrial, contemplando desmontagem, inspeção, fabricação e substituição de componentes, recuperação de elementos mecânicos, montagem e realização de testes funcionais e de estanqueidade.

Características:

- execução integral dos serviços especializados;
- utilização de equipamentos e ferramentas apropriadas;
- recuperação de componentes com reaproveitamento das partes em condições de uso;
- fornecimento das peças necessárias;
- realização de testes antes da entrega;
- garantia dos serviços executados;
- menor risco de falhas operacionais.

Alternativa 2 – Aquisição de conjunto bomba novo

Consiste na substituição integral do conjunto bomba por equipamento novo, compatível com as especificações originais do fabricante.

Características:

- equipamento novo com garantia de fábrica;
- elevada confiabilidade operacional;
- necessidade de aquisição de equipamento importado ou de difícil disponibilidade;
- custo significativamente superior ao da manutenção;
- prazo elevado para fornecimento;
- possibilidade de necessidade de adaptações durante a instalação

Alternativa 3 – Recuperação parcial do equipamento

Consiste na substituição apenas dos componentes de desgaste imediato, sem recuperação completa do conjunto mecânico.

Características:

- menor custo inicial;
- menor tempo de intervenção;
- não elimina desgastes existentes em outros componentes;
- reduzida confiabilidade operacional;
- maior probabilidade de necessidade de novas intervenções em curto prazo.

5.2 Análise comparativa das alternativas

Critério	Alternativa 1 – Manutenção especializada	Alternativa 2 – Equipamento novo	Alternativa 3 – Recuperação parcial
Viabilidade técnica	Alta	Alta	Média
Custo estimado	Moderado	Elevado	Baixo
Prazo de implementação	Médio	Elevado	Curto
Risco operacional	Baixo	Muito baixo	Alto
Atendimento à necessidade	Integral	Integral	Parcial
Necessidade de adaptações	Não	Possível	Não

5.3 Justificativa da solução escolhida

Após a análise das alternativas identificadas, verificou-se que a contratação de empresa especializada para execução da manutenção corretiva do conjunto bomba apresenta a melhor relação entre custo, benefício e atendimento às necessidades da Administração.

A aquisição de um equipamento novo, embora tecnicamente viável, apresenta custo significativamente superior ao da recuperação do conjunto existente, além de maior prazo para fornecimento, especialmente considerando tratar-se de equipamento de fabricação específica, o que pode comprometer a disponibilidade operacional do NDM Bahia.

Por sua vez, a recuperação parcial do equipamento não contempla todas as intervenções necessárias ao restabelecimento das condições operacionais do conjunto, mantendo componentes sujeitos a desgaste e aumentando o risco de novas falhas durante a operação.

A manutenção corretiva especializada permite recuperar integralmente o conjunto mediante substituição, fabricação e recuperação dos componentes danificados, incluindo buchas, rolamentos, selo mecânico, juntas, elementos de vedação, válvula by-pass e demais itens necessários, seguida de montagem e testes funcionais e de estanqueidade, garantindo o retorno do equipamento às condições adequadas de operação.

Dessa forma, conclui-se que a contratação da manutenção corretiva em oficina especializada constitui a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico e econômico, por proporcionar o restabelecimento da confiabilidade operacional do equipamento com custo compatível, prazo adequado e mitigação dos riscos associados à indisponibilidade do sistema de transferência de combustível do NDM Bahia.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços de engenharia destinados à manutenção corretiva do conjunto bomba de transferência de óleo combustível (BTOM), fabricante BORNEMANN, modelo PSDU100-4NR22A42B6, integrante do sistema de transferência de combustível do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia).

O objeto compreende a inspeção técnica, recuperação, fabricação e substituição de componentes mecânicos desgastados ou inexistentes, montagem do conjunto e realização de testes funcionais e de estanqueidade, visando restabelecer as condições originais de funcionamento, confiabilidade e segurança operacional do equipamento.

A solução contempla, ainda, o fornecimento dos materiais, componentes e insumos necessários à execução dos serviços, bem como a utilização de mão de obra especializada, equipamentos e ferramentas compatíveis com a complexidade técnica da manutenção.

A execução da manutenção permitirá o restabelecimento da capacidade operacional do sistema de transferência de óleo combustível do NDM Bahia, contribuindo para a continuidade das operações logísticas, para a segurança da navegação e para a manutenção da prontidão operativa do meio naval.

6.1 Execução dos serviços

Os serviços deverão ser executados em oficina especializada, observando-se as especificações técnicas do fabricante e as boas práticas aplicáveis à manutenção de bombas industriais de parafusos.

Deverão ser realizados, no mínimo:

- inspeção técnica do conjunto;
- recuperação dos componentes passíveis de reaproveitamento;
- fabricação das peças inexistentes ou irrecuperáveis;
- substituição dos elementos de vedação, rolamentos e demais componentes previstos;
- recuperação da válvula by-pass;
- montagem final do conjunto;
- realização de teste funcional e ensaio de estanqueidade antes da entrega do equipamento.

O prazo de execução deverá observar aquele estabelecido no instrumento contratual.

6.2 Operação do equipamento

Após a conclusão da manutenção, o conjunto bomba deverá ser reinstalado no sistema de transferência de combustível do NDM Bahia, permanecendo apto a operar nas condições previstas pelo fabricante.

O equipamento deverá assegurar o bombeamento de óleo combustível de forma contínua, mantendo vazão, pressão e estanqueidade compatíveis com os parâmetros de projeto, contribuindo para a segurança e disponibilidade do sistema de transferência de combustível da embarcação.

6.3 Manutenção preventiva

Após a reinstalação do equipamento, deverão ser observadas as rotinas de manutenção preventiva previstas pelo fabricante e pelos procedimentos de manutenção da Marinha do Brasil, incluindo, sempre que aplicável:

- inspeções visuais periódicas;
- verificação de vazamentos;
- monitoramento de vibração, temperatura e ruídos anormais;
- verificação do estado dos elementos de vedação;
- acompanhamento das condições dos rolamentos e demais componentes rotativos;
- inspeção do alinhamento entre bomba e sistema de acionamento.

Essas medidas têm por finalidade preservar a confiabilidade operacional do equipamento e ampliar sua vida útil.

6.4 Manutenção corretiva

Caso sejam identificadas falhas durante a operação do equipamento, deverão ser adotadas as ações corretivas compatíveis com a natureza da ocorrência, observando-se as recomendações do fabricante e os procedimentos técnicos da Marinha do Brasil.

Componentes que apresentem desgaste excessivo, deformações, trincas, vazamentos ou perda das características funcionais deverão ser substituídos ou recuperados por empresa tecnicamente habilitada, de forma a restabelecer a plena operacionalidade do conjunto.

6.5 Assistência técnica e garantia

A contratada deverá assegurar garantia mínima de 180 (cento e oitenta) dias sobre os serviços executados e sobre os componentes substituídos, contados a partir do recebimento definitivo do objeto.

Ao término da manutenção, deverá ser entregue relatório técnico contendo a descrição dos serviços executados, a relação das peças recuperadas, fabricadas e substituídas, bem como os resultados dos testes funcionais e de estanqueidade realizados.

Durante o período de garantia, eventuais defeitos decorrentes da execução dos serviços ou dos componentes empregados deverão ser corrigidos pela contratada, sem ônus para a Administração, observados os prazos estabelecidos no instrumento contratual.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base na necessidade operacional identificada no Documento de Formalização da Demanda nº 52/2026, apresentado pelo Departamento de Máquinas do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia), cujo objeto consiste na manutenção corretiva de um dos conjuntos bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM), atualmente indisponível para operação. A estimativa considerou a necessidade de restabelecer as condições operativas do equipamento, de forma a possibilitar a realização de testes operacionais e a ampliação da capacidade logística do NDM Bahia nas operações de Transferência de Óleo no Mar (TOM).

7.1 Metodologia de estimativa

A definição da quantidade levou em consideração os seguintes aspectos técnicos e operacionais:

- existência de apenas um conjunto bomba-motor BTOM necessitando de manutenção corretiva;
- necessidade de recuperação integral do equipamento para restabelecimento de sua funcionalidade;
- impossibilidade de fracionamento dos serviços, uma vez que a manutenção deve ser executada sobre o conjunto completo;
- necessidade de realização de testes funcionais e operacionais após a conclusão dos serviços;
- atendimento à demanda específica registrada no Documento de Formalização da Demanda nº 52/2026.

Dessa forma, concluiu-se que a contratação de **01 (um) serviço de manutenção corretiva** é suficiente para atender integralmente à necessidade da Administração.

7.2 Quantidade estimada

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Serviço de manutenção corretiva do conjunto bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM), compreendendo substituição de componentes, recuperação funcional e testes operacionais	Serviço	1

7.3 Memória de cálculo

A memória de cálculo baseia-se na quantidade de equipamentos identificados como necessitando de intervenção corretiva. Conforme registrado no Documento de Formalização da Demanda nº 52/2026, apenas **um conjunto bomba-motor BTOM** apresenta indisponibilidade operacional, sendo necessária sua recuperação para restabelecimento da capacidade de transferência de óleo do NDM Bahia. Assim, a quantidade estimada corresponde a **01 (um) serviço**, suficiente para atender integralmente à demanda apresentada.

7.4 Parcelamento da solução

Não se recomenda o parcelamento do objeto, uma vez que os serviços de desmontagem, recuperação, fabricação de componentes, montagem e testes operacionais constituem um conjunto técnico indivisível. A execução por múltiplos fornecedores poderia comprometer a responsabilidade técnica, dificultar a garantia dos serviços executados e aumentar os riscos de incompatibilidade entre componentes, contrariando os princípios da eficiência e da economicidade.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 88.950,00

Nos termos do art. 18, §1º, inciso VI, c/c art. 23 da Lei nº 14.133/2021, a estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada em conformidade com a legislação vigente, utilizando parâmetros compatíveis com a natureza do objeto.

8.1 Metodologia adotada

A estimativa preliminar constante do Documento de Formalização da Demanda nº 52/2026 estabelece o valor de R\$ 88.950,00 para a execução da manutenção corretiva do conjunto bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM).

A pesquisa de preços foi realizada em observância ao disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, priorizando, sempre que possível, a consulta a contratações similares realizadas pela Administração Pública e a obtenção de cotações junto a empresas especializadas no objeto da contratação.

Como complemento à pesquisa de mercado, foi considerada proposta comercial apresentada por empresa especializada na manutenção de bombas industriais, contemplando os serviços de recuperação funcional do conjunto BTOM, fornecimento de peças, fabricação de componentes, montagem e realização de testes operacionais, permitindo aferir a compatibilidade dos valores praticados no mercado para serviços dessa natureza.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Nos termos do art. 40, §2º, da Lei nº 14.133/2021, a Administração deve avaliar a possibilidade de parcelamento do objeto da contratação, desde que essa medida seja tecnicamente viável e economicamente vantajosa, visando ampliar a competitividade e possibilitar a participação do maior número possível de fornecedores.

No presente caso, verificou-se que não é tecnicamente recomendável o parcelamento do objeto, uma vez que a contratação compreende a manutenção corretiva de um único conjunto bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM), envolvendo serviços de desmontagem, inspeção, recuperação, fabricação e substituição de componentes, montagem e realização de testes operacionais, que constituem um processo técnico contínuo e interdependente.

Embora algumas etapas da manutenção possam, em tese, ser executadas separadamente, a divisão da execução entre diferentes fornecedores acarretaria riscos à compatibilidade entre os componentes recuperados, dificultaria a coordenação das atividades, comprometeria a rastreabilidade dos serviços executados e fragmentaria a responsabilidade técnica sobre o desempenho final do equipamento.

Além disso, a execução integral por uma única empresa especializada possibilita maior controle de qualidade, simplifica a fiscalização contratual, assegura a realização dos testes funcionais e de estanqueidade sob responsabilidade de um único executor e garante a prestação da garantia contratual sobre o conjunto recuperado, reduzindo os riscos de falhas operacionais futuras.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento do objeto representa a solução tecnicamente mais adequada e economicamente mais vantajosa para a Administração, em conformidade com os princípios da eficiência, da economicidade e da obtenção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação refere-se à prestação de serviços de manutenção corretiva do conjunto bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM) do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia), compreendendo a substituição de componentes, recuperação funcional e realização de testes operacionais.

Foram analisadas eventuais contratações correlatas ou interdependentes que pudessem influenciar a execução do objeto, sob os aspectos técnico, operacional e logístico.

Verificou-se que a presente contratação não depende da execução prévia de outras contratações administrativas para atingir sua finalidade, uma vez que a infraestrutura necessária à instalação e operação do conjunto bomba-motor já se encontra incorporada ao sistema de Transferência de Óleo no Mar (TOM) do NDM Bahia.

Embora a recuperação do conjunto BTOM esteja inserida em um contexto mais amplo de ampliação da capacidade logística do navio para operações de Transferência de Óleo no Mar, especialmente em razão da indisponibilidade do Navio-Tanque Almirante Gastão Motta, a execução dos serviços objeto desta contratação é autônoma e suficiente para restabelecer a operacionalidade do equipamento, permitindo a realização dos testes operacionais previstos.

Registra-se, por fim, que poderão ocorrer contratações futuras relacionadas à manutenção dos demais componentes do sistema de Transferência de Óleo no Mar (TOM), caso sejam identificadas novas necessidades durante a operação ou em inspeções técnicas subsequentes. Contudo, tais contratações possuem objeto distinto e independem da execução da presente contratação, não caracterizando interdependência contratual.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Verificou-se que a presente contratação não consta prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026 da Unidade Gestora.

A ausência de previsão decorre do caráter superveniente da demanda, ocasionada pela falha inesperada de um dos conjuntos bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM). À época da elaboração do PCA, não havia indicativos técnicos que permitissem prever a necessidade da manutenção corretiva do equipamento, razão pela qual a demanda somente se materializou após a constatação da avaria durante a operação do meio naval.

Ressalta-se que a Lei nº 14.133/2021 admite a realização de contratações não previstas no Plano de Contratações Anual, desde que devidamente justificadas, uma vez que o PCA constitui instrumento de planejamento e não impede o atendimento de necessidades supervenientes ou imprevisíveis surgidas durante o exercício.

No presente caso, a contratação mostra-se indispensável para restabelecer a operacionalidade do conjunto bomba-motor BTOM, possibilitando a realização dos testes operacionais e contribuindo para a ampliação da capacidade logística do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia) nas operações de Transferência de Óleo no Mar (TOM), em conformidade com a necessidade descrita no Documento de Formalização da Demanda nº 52/2026.

Registra-se, por fim, que a presente demanda encontra-se contemplada no Plano de Aplicação de Recursos (PAR) 2026 do Navio Doca Multipropósito Bahia, havendo previsão de disponibilidade orçamentária para suportar a contratação.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação pretendida tem como objetivo principal restabelecer as condições operacionais do conjunto bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM) do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia), por meio da execução de manutenção corretiva especializada, permitindo a retomada de sua plena capacidade de bombeamento e transferência segura de combustível entre meios navais. A recuperação do equipamento possibilitará a realização dos testes operacionais previstos para validação da capacidade do NDM Bahia de atuar, de forma complementar, em operações de Transferência de Óleo no Mar (TOM), contribuindo para o fortalecimento da capacidade logística da Marinha do Brasil diante da indisponibilidade do Navio-Tanque Almirante Gastão Motta.

Entre os principais benefícios esperados com a contratação, destacam-se:

- restabelecimento da operacionalidade do conjunto bomba-motor BTOM;
- aumento da confiabilidade e da disponibilidade do sistema de Transferência de Óleo no Mar do NDM Bahia;
- viabilização da realização dos testes operacionais necessários à validação da capacidade logística do navio;
- ampliação da flexibilidade logística da Esquadra, permitindo que o NDM Bahia atue, de forma complementar, em operações de transferência de combustível entre meios navais;
- redução dos riscos operacionais decorrentes da indisponibilidade de equipamento crítico ao sistema de transferência de combustível;
- incremento da prontidão operativa do NDM Bahia e da capacidade de apoio logístico da Marinha do Brasil;
- prolongamento da vida útil do equipamento mediante recuperação especializada, evitando a necessidade de substituição integral do conjunto e promovendo maior economicidade na aplicação dos recursos públicos;
- aumento da confiabilidade das operações de Transferência de Óleo no Mar, contribuindo para a segurança da navegação e para a continuidade das operações navais.

Dessa forma, conclui-se que a contratação proporciona benefícios operacionais, logísticos e econômicos à Administração, ao restabelecer a capacidade operacional de equipamento essencial ao sistema de Transferência de Óleo no Mar do NDM Bahia, contribuindo para a manutenção da prontidão da Esquadra e para o atendimento do interesse público, em observância aos princípios da eficiência, da economicidade e da continuidade do serviço público previstos na Lei nº 14.133/2021.

13. Providências a serem Adotadas

Previamente à formalização da contratação, a Administração deverá adotar as providências administrativas, técnicas e orçamentárias necessárias para assegurar a adequada execução do objeto, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

Inicialmente, deverá ser verificada a disponibilidade orçamentária e financeira para suportar a despesa decorrente da contratação, bem como providenciada a emissão da respectiva Nota de Empenho.

Deverá ser assegurada a correta instrução do processo administrativo, contemplando os documentos exigidos pela legislação vigente, tais como o Documento de Formalização da Demanda (DFD), o Estudo Técnico Preliminar (ETP), a pesquisa de preços, o Termo de Referência e os demais documentos necessários à formalização da contratação.

Antes do início da execução contratual, deverá ser providenciada a retirada do conjunto bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM) do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia), bem como adotadas as medidas necessárias para seu acondicionamento, identificação e encaminhamento à empresa contratada, observados os procedimentos internos da Marinha do Brasil e as normas de segurança aplicáveis.

A Administração deverá designar formalmente o Gestor do Contrato e o Fiscal Técnico, que serão responsáveis pelo acompanhamento da execução dos serviços, verificação do cumprimento das especificações técnicas, análise dos relatórios emitidos pela contratada, acompanhamento dos testes operacionais e atesto do recebimento do objeto, observando-se as atribuições previstas na Lei nº 14.133/2021.

Após a conclusão dos serviços, deverá ser realizada inspeção técnica do conjunto recuperado, com verificação da conformidade dos serviços executados, das peças substituídas ou recuperadas e dos resultados dos testes funcionais e de estanqueidade apresentados pela contratada, antes da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Recomenda-se, ainda, que a fiscalização mantenha registro documental de todas as etapas da execução contratual, incluindo comunicações, relatórios técnicos, registros fotográficos, laudos de ensaio e demais documentos produzidos durante a execução do contrato, de forma a subsidiar o recebimento do objeto e eventual acionamento da garantia contratual.

No que se refere à capacitação dos agentes públicos responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, recomenda-se a participação em cursos e ações de capacitação relacionados à Lei nº 14.133/2021, gestão e fiscalização de contratos administrativos e manutenção de equipamentos, disponibilizados por instituições como a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), a Escola Virtual de Governo (EV.G), o Tribunal de Contas da União (TCU) e pelos órgãos de capacitação da Marinha do Brasil.

Dessa forma, as providências elencadas contribuirão para a adequada execução da contratação, para a mitigação dos riscos inerentes à manutenção corretiva do conjunto bomba-motor BTOM e para o restabelecimento das condições operacionais do equipamento, garantindo maior segurança, eficiência e confiabilidade na execução do contrato.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Nos termos do art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à análise dos possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação para execução da manutenção corretiva do conjunto bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM) do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia), bem como das medidas destinadas à prevenção, mitigação e adequada gestão desses impactos.

14.1 Possíveis impactos ambientais

A execução dos serviços poderá gerar impactos ambientais decorrentes das atividades de desmontagem, recuperação, substituição de componentes e testes do equipamento, destacando-se:

1. geração de resíduos oleosos provenientes da limpeza e desmontagem do conjunto bomba;
2. geração de resíduos contaminados por hidrocarbonetos, tais como juntas, anéis de vedação (O-rings), selo mecânico, rolamentos e demais componentes substituídos;
3. geração de resíduos metálicos oriundos da recuperação e usinagem de componentes mecânicos;
4. utilização de produtos desengraxantes e lubrificantes durante a execução dos serviços;
5. risco de vazamentos acidentais de óleo combustível durante a desmontagem, transporte, manutenção e reinstalação do equipamento.

Considerando que o conjunto bomba-motor integra o sistema de Transferência de Óleo no Mar (TOM), eventual descarte inadequado de resíduos ou ocorrência de vazamentos poderá ocasionar impactos ao meio ambiente, exigindo a adoção de medidas preventivas durante toda a execução contratual.

14.2 Medidas mitigadoras

Como forma de minimizar os impactos identificados, deverão ser observadas, no mínimo, as seguintes medidas:

- destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante a execução dos serviços, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 e demais normas ambientais aplicáveis;
- segregação e acondicionamento dos resíduos contaminados em recipientes apropriados;
- adoção de procedimentos para prevenção e contenção de vazamentos de óleo combustível e demais fluidos utilizados na manutenção;
- utilização de produtos de limpeza e insumos compatíveis com a legislação ambiental vigente;
- apresentação, quando aplicável, de documentação que comprove a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante a execução do contrato.

14.3 Requisitos de sustentabilidade

A solução adotada incorpora princípios de sustentabilidade ao priorizar a recuperação de equipamento existente em substituição à aquisição de novo conjunto bomba-motor.

A manutenção corretiva possibilita:

- prolongamento da vida útil do equipamento;
- redução do consumo de matérias-primas destinadas à fabricação de novo equipamento;
- redução da geração de resíduos sólidos decorrentes do descarte prematuro do conjunto existente;
- racionalização da utilização de recursos públicos, mediante recuperação técnica de equipamento com potencial de reutilização.

Essa abordagem encontra-se alinhada aos princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021.

14.4 Destinação dos resíduos

A contratada deverá assegurar que todos os resíduos gerados durante a execução dos serviços recebam destinação ambientalmente adequada, especialmente aqueles classificados como contaminados por óleo combustível ou outros produtos derivados de petróleo.

Quando aplicável, deverá ser apresentada documentação comprobatória da destinação final dos resíduos, emitida por empresa devidamente licenciada pelos órgãos ambientais competentes.

14.5 Benefícios institucionais

A adoção das medidas ambientais previstas nesta contratação proporcionará os seguintes benefícios à Administração:

- redução dos riscos de passivos ambientais;
- atendimento à legislação ambiental vigente;
- fortalecimento das práticas de sustentabilidade adotadas pela Marinha do Brasil;
- incremento da governança ambiental nas contratações públicas;
- redução dos impactos ambientais associados às atividades de manutenção de equipamentos navais.

Conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são de baixa magnitude e plenamente mitigáveis mediante a adoção das medidas preventivas e dos controles previstos neste Estudo Técnico Preliminar, não havendo impedimentos ambientais para a execução do objeto.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação destinada à prestação de serviços de manutenção corretiva do conjunto bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM) do Navio Doca Multipropósito Bahia (NDM Bahia) mostra-se tecnicamente adequada, operacionalmente necessária e alinhada ao interesse público, atendendo aos requisitos estabelecidos no art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

A necessidade da contratação decorre da indisponibilidade operacional de um dos conjuntos BTOM, equipamento essencial ao sistema de Transferência de Óleo no Mar (TOM). Tal indisponibilidade compromete a realização dos testes operacionais previstos e limita a capacidade do NDM Bahia de atuar, de forma complementar, em operações de apoio logístico entre meios navais, especialmente diante da indisponibilidade do Navio-Tanque Almirante Gastão Motta.

Ao longo deste estudo foram analisados os requisitos da contratação, as alternativas disponíveis no mercado, a estimativa das quantidades, o valor estimado da contratação, os impactos ambientais, os riscos envolvidos e as providências administrativas necessárias à adequada execução do objeto. As análises demonstraram que a contratação de empresa especializada para execução da manutenção corretiva do conjunto bomba-motor BTOM representa a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico e econômico, permitindo o restabelecimento das condições operacionais do equipamento mediante recuperação funcional, substituição de componentes e realização dos testes operacionais necessários. A solução adotada possibilitará o restabelecimento da confiabilidade do sistema de Transferência de Óleo no Mar do NDM Bahia, contribuindo para a ampliação da capacidade logística da Marinha do Brasil, para o aumento da disponibilidade operacional do meio naval e para a execução segura das operações de transferência de combustível entre navios, em conformidade com os requisitos técnicos e operacionais da Administração.

Adicionalmente, a manutenção corretiva do equipamento revela-se mais econômica e eficiente do que sua substituição integral, prolongando sua vida útil, reduzindo custos para a Administração e promovendo o uso racional dos recursos públicos, em consonância com os princípios da eficiência, da economicidade, do planejamento e do desenvolvimento sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, conclui-se que a contratação proposta é tecnicamente viável, economicamente vantajosa e suficiente para atender à necessidade identificada, recomendando-se o prosseguimento do processo administrativo para contratação dos serviços de manutenção corretiva do conjunto bomba-motor de Transferência de Óleo no Mar (BTOM), com vistas ao restabelecimento de sua plena capacidade operacional e ao atendimento das necessidades da Marinha do Brasil.

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](#).

GUSTAVO CONSTANTINO CUNHA

Membro da comissão de contratação