

NAVIO BALIZADOR TENENTE BOANERGES

Estudo Técnico Preliminar 3/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 63257.000092/2026-83

2. Descrição da necessidade

A presente demanda decorre da necessidade de dotar a Organização Militar de equipamento adequado para drenagem e esgotamento de água, destinado ao apoio das atividades operacionais, administrativas, de manutenção e conservação das instalações e meios da OM.

Atualmente, a insuficiência ou indisponibilidade de bomba submersível compatível compromete a execução segura e eficiente de atividades essenciais, tais como drenagem de compartimentos, esgotamento de áreas alagadas, remoção de águas servidas, apoio às ações de manutenção predial e operacional, controle de acúmulo de água em áreas críticas e demais atividades que demandem rápida capacidade de bombeamento e recalque de líquidos.

A ausência de equipamento adequado aumenta o risco de danos a instalações, equipamentos e estruturas da Organização Militar, reduz a capacidade de pronta resposta em situações emergenciais envolvendo alagamentos ou acúmulo de líquidos e impõe limitações ao cumprimento das atividades institucionais relacionadas à manutenção da operacionalidade e segurança das áreas sob responsabilidade da Administração.

A contratação pretendida visa suprir essa necessidade operacional mediante aquisição de bomba submersível com características compatíveis às demandas da Organização Militar, proporcionando maior segurança operacional, incremento da capacidade de resposta da OM, apoio eficiente às atividades de rotina e manutenção da continuidade das operações.

Dessa forma, a aquisição pretendida busca assegurar condições adequadas para execução das atividades institucionais, reduzir vulnerabilidades operacionais e garantir maior eficiência, segurança e continuidade das operações desenvolvidas pela Administração.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Máquinas	VICTOR DE FREITAS LIMA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá contemplar o fornecimento de 02 (duas) Motobombas Centrífugas Submersíveis para drenagem e recalque de efluentes, nova, com potência mínima de 1/2 CV, alimentação em 127V e vazão mínima de 15.900 litros por hora, destinada ao apoio das atividades operacionais e de manutenção da Organização Militar, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência.

O objeto deverá possuir, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos e operacionais:

Características gerais

- Bomba submersível para drenagem e recalque de efluentes, águas servidas e líquidos com sólidos em suspensão;
- Potência mínima de 1/2 CV;
- Alimentação elétrica monofásica em 127V;
- Frequência de operação de 60 Hz;
- Vazão máxima mínima de 15.900 litros por hora;

- Equipamento destinado à operação submersa contínua;
- Corpo do equipamento na cor predominante preta ou cinza escuro;
- Identificação permanente contendo modelo, número de série, potência, tensão e demais características técnicas.

Estrutura e componentes

- Corpo da bomba confeccionado em ferro fundido, alumínio de alta resistência ou material equivalente/superior;
- Rotor do tipo vortex, semiaberto ou equivalente, adequado para passagem de sólidos em suspensão;
- Eixo confeccionado em aço inoxidável;
- Vedação através de selo mecânico resistente à abrasão e corrosão;
- Grau de proteção mínimo IP68;
- Isolamento elétrico classe F ou superior;
- Sistema de sucção inferior;
- Saída de recalque com diâmetro mínimo de 2 polegadas;
- Cabo elétrico de alimentação com comprimento mínimo de 5 metros;
- Sistema de proteção térmica contra superaquecimento do motor.

Segurança e operação

- Equipamento adequado para bombeamento de água servida, drenagem pluvial, caixas de esgoto, poços e reservatórios;
- Estrutura apta para operação em ambientes úmidos e agressivos;
- Funcionamento com baixo nível de vibração e ruído;
- Componentes resistentes à corrosão e oxidação;
- Base inferior que permita apoio estável durante a operação.

Acessórios e documentação

- Manual de instruções em língua portuguesa;
- Termo de garantia mínima de 12 meses;
- Catálogo técnico ou ficha técnica do fabricante;
- Todos os acessórios necessários para instalação e operação do equipamento;
- Equipamento fornecido completo e pronto para uso.

O material deverá ser entregue em perfeitas condições de uso, livre de avarias, defeitos de fabricação ou desconformidades técnicas.

A contratada deverá fornecer garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados do recebimento definitivo do objeto.

Poderá ser exigida apresentação de catálogo, ficha técnica ou documento equivalente que comprove o atendimento às especificações exigidas pela Administração.

Requisitos de sustentabilidade

A contratada deverá observar, no que couber, critérios de sustentabilidade ambiental previstos na legislação aplicável, especialmente quanto:

- à utilização de materiais adequados ao ambiente marítimo e de maior durabilidade;
- à correta destinação de resíduos gerados no processo produtivo;
- à adoção de práticas que reduzam impactos ambientais;
- ao cumprimento das normas ambientais, trabalhistas e de segurança aplicáveis.

A solução pretendida deverá priorizar durabilidade, resistência e vida útil prolongada do equipamento, contribuindo para redução de substituições prematuras e racionalização dos recursos públicos.

5. Levantamento de Mercado

Foi realizado levantamento de mercado visando identificar soluções disponíveis capazes de atender à necessidade operacional da Organização Militar quanto às atividades de drenagem, esgotamento de água, remoção de líquidos acumulados e apoio às ações de manutenção e segurança operacional.

Durante a prospecção, verificou-se que o mercado nacional dispõe de fornecedores especializados na fabricação e comercialização de bombas submersíveis para drenagem e recalque de efluentes, amplamente empregadas por órgãos públicos, instalações industriais, empresas de saneamento, marinas, estaleiros e organizações militares em razão de suas características de robustez, confiabilidade, resistência à corrosão e capacidade de operação em ambientes agressivos.

Foram analisadas soluções similares utilizadas por outros órgãos e entidades públicas, constatando-se que bombas submersíveis de drenagem com corpo metálico de alta resistência e capacidade para operação contínua representam solução consolidada e adequada para aplicações de esgotamento, drenagem e controle de acúmulo de líquidos em ambientes operacionais e administrativos.

O levantamento identificou que as especificações técnicas definidas pela Administração correspondem a padrões amplamente disponíveis no mercado nacional, não havendo direcionamento indevido ou exigências excessivamente restritivas à competitividade.

Os requisitos técnicos estabelecidos foram definidos com base nas necessidades operacionais mínimas da Organização Militar, priorizando segurança, durabilidade, eficiência operacional e compatibilidade com as condições de uso previstas, observando-se o princípio da ampla competitividade.

Verificou-se, ainda, a existência de múltiplos fornecedores aptos ao fornecimento do objeto pretendido, razão pela qual não se constatou restrição relevante de mercado.

Dessa forma, conclui-se que a solução escolhida apresenta viabilidade técnica e mercadológica, sendo compatível com as necessidades da Administração e amplamente disponível no mercado especializado.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição de 02 (duas) Motobombas Centrífugas Submersíveis para drenagem e recalque de efluentes, nova, com potência mínima de 1/2 CV, alimentação monofásica em 127V e vazão mínima de 15.900 litros por hora, destinada ao apoio das atividades operacionais, administrativas, de manutenção e segurança desenvolvidas pela Organização Militar.

O equipamento será empregado em atividades de drenagem de compartimentos, esgotamento de áreas alagadas, remoção de águas servidas, apoio às ações de manutenção predial e operacional, controle de acúmulo de líquidos e demais atividades executadas em ambientes sujeitos à presença de água e efluentes.

A solução contempla bomba submersível confeccionada em material de elevada resistência mecânica e anticorrosiva, com componentes aptos à operação contínua em ambientes agressivos, proporcionando segurança operacional, confiabilidade, durabilidade e eficiência no bombeamento, características essenciais ao atendimento das demandas da Organização Militar.

O objeto deverá ser fornecido completo, contendo todos os acessórios necessários ao seu pleno funcionamento e utilização segura, incluindo cabo elétrico, manual de instruções, catálogo técnico, etiqueta de identificação técnica e termo de garantia.

Também integram a solução os seguintes requisitos:

- garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação;
- fornecimento de manual de instruções em português;
- assistência técnica ou suporte do fabricante/fornecedor durante o período de garantia;
- entrega do material em perfeitas condições de uso;
- atendimento às normas de segurança aplicáveis ao ambiente náutico.

A escolha da solução do tipo bomba submersível para drenagem e recalque de efluentes justifica-se tecnicamente por apresentar elevada eficiência operacional, segurança, robustez construtiva e confiabilidade no bombeamento de líquidos em ambientes sujeitos a alagamentos, acúmulo de água e presença de resíduos, sendo amplamente utilizada em instalações industriais, portuárias, navais e institucionais.

Sob o aspecto econômico, a solução mostra-se vantajosa em razão do baixo custo de operação e manutenção, elevada vida útil, reduzida necessidade de intervenções corretivas e facilidade de instalação e utilização, representando alternativa adequada às necessidades da Administração.

Dessa forma, conclui-se que a solução escolhida atende de maneira eficiente, segura e economicamente viável às necessidades operacionais da Organização Militar, contribuindo para manutenção da operacionalidade das instalações, mitigação de riscos decorrentes de alagamentos e melhoria da capacidade de resposta às atividades de drenagem e manutenção.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A presente contratação contempla a aquisição de 02 (duas) motobombas centrífugas submersíveis, quantidade definida com base na necessidade operacional atualmente identificada pela Organização Militar.

A estimativa foi estabelecida considerando a necessidade de disponibilização de equipamentos destinados ao apoio das atividades de drenagem, esgotamento de água, remoção de líquidos acumulados, apoio às ações de manutenção predial e operacional, bem como atendimento a situações emergenciais envolvendo alagamentos e acúmulo de água em áreas sob responsabilidade da OM.

O quantitativo pretendido mostra-se suficiente para suprir a demanda existente, tendo em vista que o objetivo da contratação consiste na disponibilização de equipamentos aptos ao emprego imediato nas atividades operacionais, administrativas e de manutenção desenvolvidas pela Organização Militar.

A definição da quantidade levou em consideração:

- a necessidade atual de apoio às atividades de drenagem e esgotamento;
- a inexistência ou insuficiência de equipamentos disponíveis em condições adequadas de operação;
- a necessidade de disponibilidade simultânea para atendimento de diferentes áreas ou situações emergenciais;
- a capacidade operacional requerida para as atividades desenvolvidas pela OM;
- a limitação orçamentária aplicável à contratação;
- a ausência de necessidade de formação de estoque;
- o caráter durável dos bens pretendidos.

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes capazes de gerar economia de escala para o presente objeto, considerando tratar-se de aquisição destinada ao atendimento específico da necessidade operacional atualmente existente.

Dessa forma, conclui-se que o quantitativo estimado é tecnicamente adequado, suficiente e proporcional à necessidade da Administração, observando os princípios da razoabilidade, economicidade e eficiência.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 7.739,98

A estimativa do valor da contratação foi realizada mediante pesquisa de preços junto ao mercado especializado, observando os parâmetros previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 e demais normativos aplicáveis às contratações públicas.

Para definição do valor estimado foram considerados preços praticados para fornecimento de Motobomba Centrífuga Submersível com características técnicas compatíveis às especificações definidas pela Administração, incluindo os acessórios necessários ao pleno funcionamento do objeto.

O valor estimado da contratação corresponde a:

Item	Quantidade	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
Motobomba Centrífuga Submersível	02 unidades	R\$ 3.869,99	R\$ 7.739,98

Memória de cálculo

A estimativa foi obtida a partir da média dos valores coletados em pesquisa de mercado realizada junto a fornecedores do segmento náutico, considerando:

- especificações técnicas equivalentes;
- capacidade operacional do equipamento;
- acessórios inclusos;
- garantia do fabricante;
- compatibilidade com o emprego naval;
- preços atualmente praticados no mercado.

O valor estimado mostra-se compatível com os preços praticados no mercado especializado e adequado às características técnicas exigidas pela Administração.

Os documentos comprobatórios da pesquisa de preços e demais memórias de cálculo encontram-se anexados ao processo administrativo correspondente, podendo ser classificados com acesso restrito até a conclusão da contratação, nos termos da legislação aplicável.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A presente contratação contempla a aquisição de 02 (duas) motobombas centrífugas submersíveis, quantidade definida com base na necessidade operacional atualmente identificada pela Organização Militar.

A estimativa foi estabelecida considerando a necessidade de disponibilização de equipamentos destinados ao apoio das atividades de drenagem, esgotamento de água, remoção de líquidos acumulados, apoio às ações de manutenção predial e operacional, bem como atendimento a situações emergenciais envolvendo alagamentos e acúmulo de água em áreas sob responsabilidade da OM.

O quantitativo pretendido mostra-se suficiente para suprir a demanda existente, tendo em vista que o objetivo da contratação consiste na disponibilização de equipamentos aptos ao emprego imediato nas atividades operacionais, administrativas e de manutenção desenvolvidas pela Organização Militar.

A definição da quantidade levou em consideração:

- a necessidade atual de apoio às atividades de drenagem e esgotamento;
- a inexistência ou insuficiência de equipamentos disponíveis em condições adequadas de operação;
- a necessidade de disponibilidade simultânea para atendimento de diferentes áreas ou situações emergenciais;
- a capacidade operacional requerida para as atividades desenvolvidas pela OM;
- a limitação orçamentária aplicável à contratação;
- a ausência de necessidade de formação de estoque;
- o caráter durável dos bens pretendidos.

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes capazes de gerar economia de escala para o presente objeto, considerando tratar-se de aquisição destinada ao atendimento específico da necessidade operacional atualmente existente.

Dessa forma, conclui-se que o quantitativo estimado é tecnicamente adequado, suficiente e proporcional à necessidade da Administração, observando os princípios da razoabilidade, economicidade e eficiência.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação possui relação operacional com futuras aquisições e contratações destinadas ao apoio das atividades de drenagem, manutenção e segurança operacional da Organização Militar, especialmente aquelas voltadas à operação e manutenção das motobombas centrífugas submersíveis pretendidas.

Como contratações correlatas, poderão ocorrer futuras aquisições de mangueiras de recalque, conexões hidráulicas, adaptadores, quadros elétricos, cabos de alimentação, dispositivos de proteção elétrica, peças de reposição e demais acessórios necessários ao pleno emprego operacional dos equipamentos.

Também poderão ocorrer futuras contratações relacionadas à manutenção preventiva e corretiva das motobombas e de seus componentes, conforme necessidade operacional e disponibilidade orçamentária.

Entretanto, a presente aquisição possui autonomia funcional e operacional, não dependendo diretamente de outra contratação para sua efetivação, podendo os equipamentos ser recebidos e utilizados de forma independente pela Administração.

Não foram identificadas contratações interdependentes cuja ausência inviabilize a execução da presente contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento estratégico e operacional da Organização Militar, especialmente no que se refere à manutenção da capacidade operativa, segurança das instalações e apoio às atividades administrativas, operacionais e de manutenção desenvolvidas pela OM.

A aquisição das motobombas centrífugas submersíveis contribui diretamente para o aprimoramento da capacidade de resposta da Organização Militar em atividades de drenagem, esgotamento de água, controle de alagamentos, remoção de líquidos acumulados e apoio às ações de manutenção predial e operacional.

A demanda mostra-se compatível com os objetivos institucionais da Administração, observando os princípios da continuidade do serviço público, eficiência operacional, segurança das instalações e preservação dos meios e estruturas sob responsabilidade da OM.

A contratação encontra previsão no Plano Anual de Contratações (PAC) da Organização Militar, estando vinculada às ações de manutenção da infraestrutura, prontidão operativa e fortalecimento da capacidade de apoio às atividades operacionais e administrativas.

Caso aplicável, a ausência de previsão específica no PAC poderá ser justificada em razão da superveniência da necessidade operacional identificada durante o exercício administrativo, sem prejuízo da demonstração do interesse público e da essencialidade da contratação para continuidade das atividades da Organização Militar.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição das motobombas centrífugas submersíveis proporcionará ganhos operacionais, administrativos e de segurança à Organização Militar, contribuindo diretamente para o aprimoramento da capacidade de apoio às atividades de drenagem, manutenção e resposta a situações emergenciais desenvolvidas pela OM.

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

- incremento da capacidade operacional da Organização Militar;
- maior eficiência nas atividades de drenagem e esgotamento de água;
- melhoria das condições de apoio às ações de manutenção predial e operacional;
- maior rapidez de resposta em situações de alagamento e acúmulo de líquidos;
- redução de riscos operacionais associados à indisponibilidade de equipamentos adequados;
- maior segurança das instalações, equipamentos e estruturas da OM;
- maior autonomia operacional para execução das atividades institucionais;
- melhoria da capacidade de resposta em situações emergenciais e operacionais.

Sob o aspecto da economicidade, a contratação permitirá a utilização de solução durável, de baixo custo operacional e reduzida necessidade de manutenção complexa, proporcionando melhor aproveitamento dos recursos públicos empregados.

Do ponto de vista da eficiência administrativa, a disponibilidade de equipamentos adequados contribuirá para otimização das atividades de manutenção e drenagem, reduzindo limitações operacionais atualmente existentes e aumentando a capacidade de pronta resposta da Administração.

Quanto aos aspectos de sustentabilidade, a contratação busca priorizar solução de elevada vida útil, resistente à corrosão e compatível com utilização contínua em ambientes agressivos, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e promovendo melhor aproveitamento dos recursos materiais da Administração.

Dessa forma, a contratação pretendida contribuirá para fortalecimento da capacidade operacional da Organização Militar, melhoria da segurança das instalações e aumento da eficiência no cumprimento das missões institucionais da Administração Pública.

13. Providências a serem Adotadas

Previamente à formalização da contratação, a Administração deverá adotar as providências administrativas necessárias à adequada execução e fiscalização do objeto, dentre as quais destacam-se:

- realização da pesquisa de preços e instrução processual da contratação;
- verificação da disponibilidade orçamentária e emissão da respectiva reserva de recursos;
- elaboração e aprovação dos documentos técnicos e administrativos pertinentes;
- designação formal de fiscal ou responsável pelo acompanhamento do recebimento do objeto;
- definição do local apropriado para recebimento, armazenamento e operação das motobombas;
- verificação das condições de transporte, movimentação e guarda dos equipamentos;

- verificação da disponibilidade de pontos de alimentação elétrica compatíveis com as especificações dos equipamentos;
- adoção das medidas administrativas necessárias ao patrimônio e controle dos bens após o recebimento definitivo.

Caso necessário, poderão ser realizadas orientações internas aos militares ou servidores responsáveis pela operação, conservação e fiscalização dos equipamentos, visando assegurar o correto emprego das motobombas e preservação de sua vida útil.

Não foram identificadas necessidades de adequações estruturais relevantes ou capacitações técnicas complexas para utilização do objeto, considerando que a Organização Militar já possui pessoal com conhecimento básico compatível com a operação de equipamentos de drenagem e manutenção correlatos.

Dessa forma, conclui-se que as providências necessárias à implementação da solução possuem baixa complexidade administrativa e operacional, não havendo impedimentos relevantes para efetivação da contratação pretendida.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação possui baixo potencial de impacto ambiental, considerando tratar-se da aquisição de motobombas centrífugas submersíveis destinadas ao apoio das atividades operacionais, de manutenção e drenagem da Organização Militar.

Ainda assim, os principais impactos ambientais associados ao objeto relacionam-se à fabricação dos materiais utilizados nos equipamentos, ao consumo de energia elétrica durante sua operação, ao desgaste natural de componentes ao longo da vida útil e à futura necessidade de descarte de partes metálicas, componentes elétricos, cabos e demais materiais integrantes das motobombas.

Também poderão ocorrer impactos indiretos relacionados às atividades de manutenção dos equipamentos, especialmente quanto à geração de resíduos técnicos, lubrificantes, peças substituídas e eventual descarte inadequado de componentes elétricos e mecânicos.

Como medidas mitigadoras e de tratamento ambiental, deverão ser observadas as seguintes ações:

- aquisição de equipamentos de elevada durabilidade e resistência à corrosão, visando ampliar sua vida útil e reduzir substituições prematuras;
- utilização adequada dos equipamentos, conforme orientações do fabricante;
- realização de manutenção preventiva periódica, quando aplicável;
- correta destinação de resíduos eventualmente gerados durante manutenções;
- observância das normas ambientais e de segurança aplicáveis à operação dos equipamentos;
- adoção de boas práticas de operação, armazenamento e conservação, reduzindo riscos de danos ambientais e desperdício de recursos.

A contratada deverá observar, no que couber, a legislação ambiental vigente, bem como práticas sustentáveis relacionadas ao processo produtivo, transporte e descarte de resíduos.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais associados à contratação são reduzidos, controláveis e mitigáveis mediante adoção das medidas administrativas e operacionais adequadas.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável a presente contratação, considerando que a solução proposta atende integralmente à necessidade operacional identificada pela Organização Militar, mostrando-se técnica, operacional e economicamente adequada ao interesse da Administração Pública.

O estudo realizado demonstrou que existe disponibilidade de mercado para fornecimento do objeto pretendido, com ampla oferta de fornecedores aptos a atender às especificações técnicas estabelecidas, não sendo identificadas restrições relevantes à competitividade.

A solução escolhida apresenta compatibilidade com as atividades desenvolvidas pela Organização Militar, proporcionando incremento da capacidade operacional, maior eficiência nas atividades de drenagem e esgotamento, melhoria das ações de manutenção e aumento da capacidade de resposta em situações envolvendo alagamentos e acúmulo de líquidos.

Sob o aspecto técnico, as motobombas centrífugas submersíveis apresentam características adequadas às necessidades operacionais da Administração, destacando-se pela robustez construtiva, resistência à corrosão, segurança operacional, confiabilidade e elevada durabilidade.

Sob o aspecto econômico, a contratação mostra-se vantajosa para a Administração, considerando o custo compatível com os preços praticados no mercado, a baixa complexidade operacional, a reduzida necessidade de manutenção e a expectativa de longa vida útil dos equipamentos.

Além disso, não foram identificados impedimentos orçamentários, administrativos ou operacionais que inviabilizem a contratação pretendida, sendo as providências necessárias plenamente exequíveis pela Administração.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é viável e adequada ao atendimento da necessidade pública identificada, estando em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, razoabilidade e interesse público.

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](#).

VICTOR DE FREITAS LIMA

Responsável pela contratação direta



Assinou eletronicamente em 16/05/2026 às 01:03:02.