

BASE NAVAL DE VAL-DE-CAES

Estudo Técnico Preliminar 29/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 63042.002962/2024-11

2. Descrição da necessidade

1. A Base Naval de Val de Cães (BNVC) tem entre suas atividades fins prover apoio a diversas Organizações Militares da Marinha do Brasil (MB), sendo uma Organização Militar Prestadora de Serviços Industriais (OMPS-I) e assim, incumbida pela execução de reparos navais de alta complexidade, programados e emergenciais nos navios e embarcações da MB estacionadas em Belém ou sediadas em outros Estados da União.
2. A contratação se alinha aos planos e metas financeiras desta Base Naval, bem como às demais organizações militares da MARINHA DO BRASIL do COMANDO DO QUARTO DISTRITO NAVAL em Belém-PA, visto que a contratação de serviços subaquáticos visa atender as demandas de reparos e inspeções das instalações desta organização militar para realizar sua missão de apoio de serviços industriais. A área do dique seco e seus equipamentos necessitam dos serviços subaquáticos para monitoramento e reparos, além de que a docagem dos meios necessita de serviços de mergulho para verificação do correto assentamento dos navios e principalmente no auxílio para vedação da Porta Batel durante o procedimento de docagem. Tal contratação é fundamental para atender a demanda das manutenções realizadas por esta Base Naval, visto que a comporta que fecha o dique encontra-se necessitada de vistorias e reparos subaquáticos ocasionais para seu correto funcionamento.
3. O serviço de Mergulho consistem na vedação da Porta Batel Se verificado vazamento razoável, após a docagem do navio, através da Porta Batel, o mergulho consistirá em executar a vedação pela parte de fora do Dique Seco, pregação da espia, se a espia de vedação soltar de sua fixação no madeirame da Porta Batel durante o procedimento de docagem de um navio, a Porta Batel será retirada de sua posição e elevada para que a fixação da espia seja refeita, inspeção no fundo da Bacia de Manobras para verificar o batente de colocação da Porta-Batel, verificação das válvulas das bombas de incêndio, verificação de equipamentos submersos, dentre outras atividades realizar também a limpeza do batente de forma manual e ou mecânica com uso de bomba e Inspeção dos navios da Marinha do Brasil para verificação eventual em equipamentos do casco e de posicionamento em picadeiros para execução da docagem ou reflutuação.
4. Os serviços são considerados "comuns" pois enquadram-se na classificação nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002 "Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Docagem e Oficinas Complementares da Base Naval de Val-de-cães	Primeiro Tenete (RM2-EN) Arlan Madson de Oliveira Lima Junior

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1. Adotou-se o SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS tendo em vista a natureza das contratações, que ocorrerão quando a porta-batel operar e apresentar vazamento, ou quando ocorrer o afrouxamento das espias durante as manobras de

operação. Além desses, pode ser necessário o calçamento dos navios durante as docagens, ou inspeção no fundo da bacia de manobras caso seja constatado alguma interferência por existência de objeto estranho. Desta forma, dispõe-se o inciso I do artigo 3º do Decreto 7892/2013 – “I – quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes”. Por conta de que os serviços necessitam de equipamentos e conhecimentos em mecânica, não atinentes às atividades dos mergulhadores da Marinha do Brasil sediados na área do COM4ºDN, faz-se necessária a contratação;

2. A empresa que executará os serviços deverá possuir experiência prévia nos serviços desta especificidade, assim como deverá apresentar funcionários qualificados, disponibilidade de todos os equipamentos necessários para a correta execução dos serviços durante toda a vigência do contrato e disponibilizar galpão industrial, container ou área similar adequada para os serviços;
3. A CONTRATADA deverá apresentar o cronograma de serviços com a assinatura do contrato.
4. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.
5. A CONTRATADA deverá fornecer os insumos e materiais necessários ao serviço de pregação da espia (pregos e arruelas), de limpeza do batente (combustível do motor da bomba) entre outros materiais necessários para execução dos serviços descritos nesse processo;
6. A categoria que deverá ser empregada no serviço, dentro da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) será:
 1. 7817-05 - Mergulhador profissional (raso e profundo) com especialização nos serviços do OBJETO.
7. Os serviços serão realizados na Base Naval de Val de Cães (BNVC), no seguinte endereço: Rodovia Arthur Bernardes, S/N - Val de Cães - Belém/PA - CEP: 66110-300, nos navios e embarcações da Marinha do Brasil, bem como em todo o Complexo Naval de Val de Cães (BNVC).
8. Poderá ser realizada uma inspeção por representante da contratante no licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar no Certame Licitatório, com a finalidade de comprovar a existência de infraestrutura mínima para execução do objeto, sendo tal diligência comunicada aos demais participantes do certame, sendo-lhes facultado enviar representante para presenciar o ato;
9. CONDIÇÃO PARA OPERAÇÃO DE EMPRESA DE MERGULHO:
 1. Para o exercício de suas atividades em AJB (Águas Jurisdicionais Brasileiras), a empresa de mergulho profissional deve estar cadastrada junto à CP (Capitania dos Portos), DL (Delegacias) ou AG (Agências) da área de jurisdição onde esteja sediada a empresa. - Extrato da NORMAM 15.
 2. Mão de Obra:

Equipe mínima para mergulho dependente, até trinta metros de profundidade:

- I) um supervisor de mergulho raso;
- II) um mergulhador raso para a execução do trabalho;
- III) um mergulhador raso de emergência pronto para intervir; e
- IV) um mergulhador raso auxiliar de superfície

Mergulho dependente é aquele onde a mistura respiratória é fornecida da superfície através de mangueiras, a partir de compressores e cilindros de armazenamento.

3. Equipamentos/Ferramentas:

SISTEMA PARA MERGULHO DEPENDENTE EM PROFUNDIDADES ATÉ TRINTA METROS:

O sistema para mergulho dependente até a profundidade de trinta metros terá a seguinte composição e requisitos mínimos:

a) Compressor de ar com vazão equivalente a 168l/min medidos na pressão atmosférica (equivalente a 40l/min medidos na pressão equivalente à profundidade do mergulho), por mergulhador, e pressão de trabalho de 14,2kgf/cm², lubrificado com óleo mineral não detergente, dotado de filtros para separação de água, óleo, partículas sólidas e outros contaminantes. O conjunto de compressor e filtro deverá ser capaz de fornecer ar comprimido que satisfaça, a qualquer tempo, aos limites de contaminantes previstos no item 1108 das presentes Normas.

b) Quadro de cilindros de alta pressão que atenda aos seguintes requisitos:

- I) composto por dois cilindros;

II) pressão de trabalho dos cilindros de 150kgf/cm²; -5-2-NORMAM-15/DPCRev-3

III) volume interno de cinquenta litros por cilindro;

IV) rabichos e conexões flexíveis aprovadas e testadas para a pressão de trabalho;

V) válvula reguladora para redução da pressão até 14,2kgf/cm²; e

VI) compressor de ar de alta pressão com capacidade de 150kgf/cm², para carregamento dos cilindros.

Poderá ser aceito o carregamento dos cilindros por empresas especializadas no fornecimento de ar comprimido para respiração humana, devendo essa característica ser lançada no certificado, quando aplicável.

c) Reservatório de ar comprimido, construído e testado de acordo com norma da ABNT, ou equivalente, e que atenda aos seguintes requisitos:

I) volume interno de oitenta litros;

II) pressão de trabalho de 14,2kgf/cm²;

III) testado hidrostaticamente a cada cinco anos;

IV) dotado de janela que permita efetuar limpeza e inspeção visual interna, a serem realizadas anualmente; e

V) dotado de manômetro, válvula de segurança regulada para 10% acima da pressão de trabalho do reservatório, válvula de retenção na admissão de ar comprimido e dreno.

d) Umbilical básico, sem emendas, composto por uma mangueira de ar com diâmetro interno de 3/8 pole comprimento mínimo de cinquenta e máximo de cem metros, com pressão de trabalho de 14,2kgf/cm², resistente à tração equivalente ao içamento de 100kg e linha de vida constituída por cabo especial com carga de trabalho igual ou superior a 150kg, com mosquetões de desengate rápido.

e) Suspensório de segurança com alça para içamento e tirantes entre as pernas do mergulhador.

f) Dispositivo para acompanhar a profundidade do mergulhador pelo painel de controle na superfície (pneufatômetro).

g) Faca de segurança.

h) Roupa de mergulho adequada à temperatura do local do mergulho.

i) Cilindro para suprimento de emergência fabricado e testado hidrostaticamente a cada cinco anos, de acordo com as normas da ABNT ou equivalente, com volume interno mínimo de onze litros e pressão de trabalho igual ou superior a 150kgf/cm², conectado diretamente à máscara ou ao capacete do mergulhador.

j) Capacete ou máscara facial completa tipo full face, equipado com sistema de fonia e captação de imagem.

k) Cinto de lastro.

l) Console para controle de suprimento de ar comprimido.

m) Equipamentos de comunicação por fio entre o mergulhador e o controle na superfície, com cabos de comunicação dos umbilicais blindados.

n) Sistema de gravação de som e imagem captados por meio de câmera instalada no capacete ou máscara dos mergulhadores.

o) Nadadeiras ou calçado.

4. Quaisquer outros insumos para a atividade decorrente do cumprimento do contrato que sejam necessários, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA.

5. Levantamento de Mercado

3. 1. Ao verificar-se a complexidade do objeto que se pretende contratar, nota-se de pronto que este transcende as possibilidades e recursos orgânicos da Organização Militar responsável, no que compete às máquinas e equipamentos necessários à execução dos serviços, o que justifica a sua contratação através de processo licitatório. É muito mais eficiente contratar serviços de uma empresa especializada do que treinar militares que necessitam o pronto emprego em outras atividades. Além disso, da carreira militar são advindas constantes movimentações, onde o militar não fica a carreira toda exercendo uma única função. O treino de militares para realizar tal serviço seria dispendioso, demorado além

disso, após algum tempo, tal mão de obra seria perdida. Além disso, a compra de equipamentos caros consistiria em constante manutenção, treinamento e treinamento de manutenção, dispêndio de recursos que não são vantajosos para a organização. Complementando os pontos levantados acima reforça-se a necessidade de contratação de profissionais terceirizados para realização devido aos mergulhadores da Marinha, além de possuir um baixo efetivo na área, estarem constantemente empregados em operações de mergulho em prol das unidades operativas, desde de serviços de reparos de navios na água como resgate em naufrágios, entre outros. Além do que nesta Organização Militar não lotam militares mergulhadores, ficando esta dependente da disponibilidade dos militares de outra Organização Militar, o que influenciaria diretamente no cumprimento da missão da Base Naval, devido a concorrência desta mão de obra principalmente para serviços que acontecem em caráter de urgência.

2. O documento que rege as atividades em questão é a NORMAM-15/DPCRev-3
3. Dentre os principais problemas decorrentes da ação do meio ambiente sobre os elementos da porta batel está os sedimentos de lama oriunda do rio de natureza barrenta, ocasionando desprendimento da espia e/ou acúmulo no batente, dificultando ou muitas vezes inviabilizando o sucesso da manobra de fechamento do dique seco e consequente docagem dos meios
4. Sendo assim, a realização dos serviços de mergulho subaquático, em águas abrigadas, até 15 metros de profundidade, com conhecimento em mecânica para a realização de serviços diversos, tem como objetivos finais cumprir as rotinas de manutenção, programadas ou extraordinárias, para a docagem dos meios, restabelecer suas condições nominais e aumentar a confiabilidade e disponibilidade dos mesmos.

6. Descrição da solução como um todo

4. 1. Contratação de empresa especializada para fornecimento de mão-de-obra terceirizada, para realização de serviço de mergulho subaquático, em águas abrigadas, até 15 metros de profundidade, com conhecimento em mecânica para a realização de serviços diversos, totalizando no máximo 700 horas em doze meses. Os serviços serão realizados quando a empresa for acionada, por necessidades circunstanciais. As manutenções e serviços previstos estão descritos no item 1 deste Estudo Técnico Preliminar, e no Termo de Referência.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

5. 1. Foi realizado um estudo pela equipe técnica da BNVC, e foi estimada a quantidade baseada nos dados levantados das contratações feitas para os reparos respectivos. A somatória total verificada seria de 700 horas de mergulho necessárias para atender a demanda de 12 meses, o período vigente do SRP. Essa quantidade foi estimada levando-se em consideração o histórico dos anos passados e a previsão para o ano seguinte a partir do Programa Geral de Manutenção (PROGEM)

Item	Quantidade de horas
Mergulho para realização de serviço subaquático da vedação da Porta-Batel.	Em cada docagem são gastas em torno de 10 a 11 horas efetivas de mergulho para um serviço de vedação. Foi estimada a demanda de duas docagens por mês como máximo para a estimativa de 250 horas
Mergulho para realização de serviço subaquático da pregação da espia da Porta-Batel	Em cada docagem são gastas em torno de 10 a 11 horas efetivas de mergulho para um serviço de pregação de espia em casos de rompimento em cada face da porta Batel. Foi estimada a demanda de duas docagens por mês como máximo para a estimativa de 250 horas
Mergulho para serviços subaquáticos de inspeção no fundo da bacia de manobras e limpeza no fundo da bacia de manobras.	Uma inspeção no fundo é feita quando se abre a porta batel para entrada ou retirada de navio. Com a estimativa de 2 docagens por mês, teríamos 24 inspeções subaquáticas ao ano. Cada inspeção e limpeza dura em torno de 1 a 3 horas e 45 minutos, totalizando o máximo de 90 horas.
Mergulho para serviço subaquático de inspeção e calçamento dos navios da	

Marinha do Brasil sediados no Comando do Quarto Distrito Naval.	Um mergulho para inspeção e calçamento de navio em uma docagem dura em torno de 2 a 4 horas e 36 minutos. Com a estimativa de demanda de 2 docagens por mês, teríamos o total de 110 horas demandas de efetivo mergulho.
---	--

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 989.598,00

Com base na pesquisa de preços realizada, verificou-se que o valor estimado da referida contratação é de R\$ 989.598,00 (novecentos e oitenta e nove mil quinhentos e noventa e oito reais), A metodologia usada para obtenção do preço é apresentada em documento anexo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em virtude da relação de reciprocidade técnica dos serviços tabelados acima, é imprescindível que a totalidade dos serviços descritos seja contratada com uma única licitante, evitando assim problemas logísticos de produtividade e de garantia dos serviços. Ou seja, todos os itens e grupos somente serão atendidos por uma única CONTRATADA, não sendo possibilitado o parcelamento do OBJETO por subgrupos ou item, fato que impossibilita a reserva de cota de até 25% para ME/EPP.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não são previstas contratações correlatas e/ou interdependentes ao objeto deste processo licitatório.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao Planejamento Estratégico instituído pela BNVC, visto que durante a vigência do contrato deste objeto, são previstas a docagem de navios da MB, como o NHo Garnie Sampaio, extra-marinha, como o Ferryboat “General Bitencourt”, pertencente ao Exército Brasileiro, e do Dique Flutuante "Almirante Manoel Carneiro da Rocha", pertencente à própria BNVC, além da possibilidade de outras docagens não previstas, os quais irão demandar a realização de serviços da natureza desse processo licitatório.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação almeja acelerar os processos de manutenção dos meios navais para que a MARINHA DO BRASIL mantenha o preparo e emprego do Poder Naval, a fim de contribuir para a Defesa da Pátria; garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem; cumprimento das atribuições subsidiárias previstas em Lei; e para o apoio à Política Externa.

10.2. A BNVC, por se tratar de uma Organização Militar Prestadora de Serviços, ou seja, uma OM que cobra pelos serviços prestados, baseando-se nos custos e despesas incorridos da execução destes, tem um importante meio da captação de recursos por conta da cobrança de taxas incidentes na contratação destes serviços por navios da própria MB ou Extra-Marinha, visto que o tratamento de superfície é uma das principais demandas solicitadas por navios docados.

13. Providências a serem Adotadas

Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução sercontratada e o objeto, visto que os serviços constantes neste estudo já foram fornecidos para a BNVC nos últimos anos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais decorrentes da solução exposta.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Ao verificar-se a complexidade do objeto que se pretende contratar, nota-se de pronto que este transcende as possibilidades e recursos orgânicos da Organização Militar responsável, no que compete às máquinas e equipamentos necessários à execução dos serviços, o que justifica a sua contratação através de processo licitatório.

13.2. É muito mais eficiente contratar serviços de uma empresa especializada do que treinar militares que necessitam o pronto emprego em outras atividades. Além disso, da carreira militar são advindas constantes movimentações, onde o militar não fica a carreira toda exercendo uma única função. O treino de militares para realizar tal serviço seria dispendioso, demorado e além disso, após algum tempo, tal mão de obra seria perdida. Além disso, a compra de equipamentos caros consistiria em constante manutenção, treinamento e treinamento de manutenção, dispêndio de recursos que não são vantajosos para a organização.

13.3. Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

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](#).

ARLAN MADSON DE OLIVEIRA LIMA JUNIOR

Equipe de apoio