

ARSENAL DE MARINHA DO RIO DE JANEIRO/RJ

Estudo Técnico Preliminar 14/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 63014.003769/2026-98

2. Descrição da necessidade

A missão do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) consiste em gerenciar e executar programas de construção, manutenção e reparo naval, provendo facilidades portuárias aos meios da Marinha do Brasil (MB), de modo a contribuir para a prontidão operativa do Poder Naval. O Departamento de Garantia da Qualidade (AMRJ-23) realiza inspeções em diversos equipamentos, sistemas e instalações dos meios da MB, por meio de técnicas de ensaios destrutivos, não destrutivos e análises químicas, atuando também no controle de qualidade dos serviços realizados por outras seções e/ou empresas contratadas.

São atividades realizadas pelo AMRJ-23:

- Serviços de análises químicas;
- Serviços de ensaios mecânicos;
- Inspeção em cabos de içamento;
- Ensaio não destrutivos;
- Serviços de análise de microestruturas metálicas;
- Caracterização de materiais metálicos;
- Contagem de partículas em lubrificantes;
- Análise preditiva em lubrificantes;
- Avaliação de estruturas metálicas, compartimentos e tanques;
- Inspeção em equipamentos elétricos e mecânicos, motores e tubulações; e
- Inspeção e qualificação em soldagem.

Essas atividades são realizadas, conforme a necessidade, nos períodos de manutenção de submarinos, nos navios de superfície, na construção naval e nos diversos equipamentos e instalações no âmbito da MB. Nesse contexto, é obrigatória a estrita observância dos parâmetros normativos vigentes e um controle rigoroso das intervenções realizadas, tornando-se indispensável a disponibilidade de equipamentos e ferramentas compatíveis com os altos níveis de precisão e segurança.

A aquisição visa suprir as necessidades técnicas do AMRJ-23, cuja ausência compromete diretamente a capacidade do Departamento em realizar, com o rigor exigido, suas atividades de controle de qualidade. Portanto, a compra é essencial para atender às demandas rotineiras, assegurando que os serviços executados atinjam os elevados padrões de excelência necessários.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Laboratórios (AMRJ-233)	CT (EN) Beatriz
Divisão de Inspeção (AMRJ-234)	CT (EN) Ananda

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

São requisitos indispensáveis ao atendimento da necessidade da aquisição de material:

- Apresentar atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, referindo-se a equipamentos ofertados, similares ou da mesma série, em papel timbrado com assinatura do responsável pelo equipamento e com nota fiscal ou contrato que comprove o fornecimento, a depender do equipamento;
- Apresentar as especificações dos materiais e equipamentos, incluindo marca e modelo;
- Assistência técnica no Brasil para os itens indicados no TR;
- Oferecer garantia de, no mínimo, 12 meses para os itens indicados no TR;
- A entrega dos itens será realizada no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ), edifício 6A, Praça Barão de Ladário, s/nº, Ilha das Cobras, Centro, CEP 20091-000, Rio de Janeiro (RJ);
- Atender os prazos de entrega conforme mencionados no TR; e
- Demais exigências contidas no TR.

Especificamente, com relação ao **item 1** (esmerilhadeira angular bateria DEWALT DCG414T2 ou DCG418T2) e ao **item 2** (bateria de lítio DCB606-be) da tabela constante na Seção 7 deste ETP, o licitante deverá observar a especificação quanto a marca e modelo, não sendo aceita marca alternativa ou equipamento similar ao especificado, conforme assegura Art. 41 da Lei 14.133 de 2021:

Art. 41. No caso de licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente:

I - indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado, nas seguintes hipóteses:

a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto;

b) em decorrência da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração;

Tal exigência se dá pelo fato de esta Organização Militar já possuir baterias, carregadores e esmerilhadeiras adquiridos anteriormente. A opção por outra marca geraria total incompatibilidade técnica, inutilizando o sistema integrado de ferramentas já existente. Desse modo, a indicação de marca é necessária para garantir a compatibilidade e a eficiência econômica, evitando o desperdício com a compra de novos equipamentos correlatos.

5. Levantamento de Mercado

Foi realizado um amplo levantamento de mercado com o objetivo de identificar a forma mais benéfica para suprir a necessidade do AMRJ-23, onde foram identificadas as seguintes soluções: aquisição definitiva dos itens, locação de equipamentos e terceirização integral dos serviços.

No que tange à locação de equipamentos, a alternativa mostrou-se inviável pois não foram localizadas empresas atuando nessa modalidade para os itens deste processo licitatório. Quanto a terceirização integral, a solução acrescentaria dificuldades no acompanhamento dos cronogramas de manutenção e demandaria alto fluxo logístico de remessa de amostras ou agendamento técnico, comprometendo diretamente a prontidão operativa dos meios da MB.

Considerando a vasta experiência deste AMRJ, com a premissa da obtenção de soluções práticas e econômicas, observadas as condições de segurança, habitabilidade, eficiência, rápido atendimento e baixo custo, concluiu-se a aquisição dos materiais é a mais viável, considerando os critérios operacionais e econômicos desta organização militar.

6. Descrição da solução como um todo

Aquisição de material de inspeção, conforme quantidades e requisitos previstos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, por meio do Sistema de Registro de Preço previsto no Art. 82 da Lei 14.133/2021, com prazo de vigência de 1 (um) ano, prorrogável por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, sendo possível a renovação dos quantitativos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos abaixo mencionados foram calculados considerando os dados históricos e a projeção de demandas futuras da Divisão de Laboratórios (AMRJ-233) e da Divisão de Inspeção (AMRJ-234), bem como os materiais e equipamentos já existentes.

Gr.	Item	Descrição	Quant. mín.	Quant. máx.	UF	CATMAT

1	1	Esmerilhadeira angular a bateria DEWALT DCG414T2 ou DCG418T2, 5", 60V – 220V, com 02 baterias recarregáveis, maleta e carregador incluso	1	2	UN	628943
	2	Bateria de lítio, 6.0 Ah, 20V-60V, FLEX LI DCB606-B3 compatível com esmerilhadeira DEWALT	1	4	UN	632160
	3	Retífica Elétrica Reta, Longa de 6-8mm, 220V, mínimo de 650W e 30.000 RPM, modelo GGS 28LCE ou similar	1	2	UN	476331
2	4	Balança Analítica 220g, precisão 0,0001g, Calibração Externa, com prato de pesagem de 90 mm, 4 pés ajustáveis, comunicação RS232 e USB padrão, resultados em g e mg	1	1	UN	455296
	5	Chapa Aquecedora Digital - Temp. 50°C até 400°C - Plataforma De Cerâmica 30x20cm – 220V	1	1	UN	452803
	6	Pipetador Automático 0,1 a 100 mL bivolt	1	4	UN	408734
	7	Micropipeta Manual Monocanal Variável Totalmente Autoclavável 10 – 100 Microlitros	1	2	UN	484137
	8	Bureta digital 10mL classe A, de acordo com DIN EN ISO 385, com válvula para purga, equipada com 4 funções eletrônicas adicionais: calibração pelo usuário, seleção dos dados de calibração, economia de energia com Auto Power Off e seleção de decimais (uso como microbureta até 20ml)	1	1	UN	424341
	9	Medidor de pH monocanal de bancada, compensação manual ou automática de temperatura, faixa de medição de pH: -2,00 – 16,00; Eletrodo de pH para amostras aquosas como ácidos, bases, também para efluentes, emulsões, amostras oleosas. Acessórios Inclusos: Eletrodo pH; Eletrodo temperatura; Solução Eletrodo; Suporte Articulado; 03 Soluções Tampão /pH4 / pH7 / pH10 (em pó - rendimento 250mL cada); Fonte Alimentação; e Manual de Instruções.	1	1	UN	458185
3	10	Termômetro Infravermelho Digital LCD com Mira à Laser – MINIPA-MT-320B ou similar	1	2	UN	458185
	11	Termopar tipo K, haste rígida inox 316, faixa de medição 0–500 °C, 1 m de comprimento, diâmetro de 6 mm e Termômetro digital compatível com o Termopar tipo K, canal único, faixa de medição -50 °C até 600 °C, alimentação pilha. Ambos com certificado de calibração nos seguintes pontos: 0, 100, 200, 300, 400 e 500°C	1	2	UN	391226
	12	Termopar tipo K, cabo flexível com isolamento em fibra de vidro ou fibra de vidro com malha metálica, faixa de medição 0–250 °C, 50 cm de comprimento e termômetro digital compatível com o Termopar tipo K, canal único, faixa de medição -50 °C até 300 °C, alimentação pilha ou bateria. Ambos com certificado de calibração nos seguintes pontos: 0, 50, 100, 150, 200 e 250°C	1	2	UN	310735

4	13	Dinamômetro digital , faixa 0 a 5 Kgf, precisão de $\pm 0,5\%$, com ganchos em suas extremidades, tração e compressão, com certificado de calibração RBC	1	2	UN	486060
	14	Dinamômetro digital, faixa de 0 a 5.000 kg, precisão de $\pm 1\%$, com ganchos em suas extremidades, bateria recarregável (não sendo necessário estar conectado à energia elétrica para seu funcionamento), com certificado de calibração RBC	1	2	UN	486060
	15	Célula de Carga (Tração) 30 Ton DCT via rádio c/ receptor Micro e display remoto com certificado de calibração RBC	1	1	UN	430847
5	16	Régua Escala em Aço Inoxidável Graduada Capacidade 300mm	10	10	UN	439070
	17	Paquímetro Digital, Aço Inox 300mm/12" (0,01 mm / 0.0005"), com certificado de calibração	1	2	UN	602052
6	18	Termo-Higrômetro Digital com FAIXA DE MEDIÇÃO -20° a 70°C para temperatura e FAIXA DE MEDIÇÃO 15% a 95% de umidade relativa com possibilidade de realizar calibração rastreável ou acreditada RBC	1	1	UN	369959
	19	Medidor de espessura de tinta, faixa de medição de 0–3000 μm , princípio: magnético + correntes parasitas (FN), resolução: 1 μm ou menor, calibração: zero + multi-ponto com certificado de calibração.	1	2	UN	360094
7	20	Rolo de fita adesiva ASTM D3359-23, transparente ou semitransparente sensível à pressão, 25 mm de largura e resistência ao descascamento entre 6,34 N/cm (58 oz/pol.) e 7,00 N/cm (64 oz/pol.),	1	2	UN	279001
	21	Cabo para cortador para teste de aderência corte cruzado	1	5	UN	407359
	22	Cortador para teste de aderência corte cruzado, multi-lâminas, 6 ou 11 dentes, com espaçamento do cortador de 1 mm	1	10	UN	407359
8	23	Picadeira de solda com mola carbogرافite, cabo aspiral	10	20	UN	297873
	24	Riscador Ponta Videa P/ Metais Tipo Lapiseira 145 ou 150mm	10	20	UN	463133
9	25	Cortadora metalográfica 40 mm, com capacidade de corte de 0 a 40 mm, com disco de corte abrasivo de 230 x 1,5 x 19 mm, 220V trifásico, modelo COR250 ou similar	1	1	UN	463282
	26	Prensa embutidora metalográfica manual inox, com controle de temperatura, potência de 600W, modelo PRE – 30ml/2 ou similar	1	1	UN	429342

	27	Politriz metalográfica, com seleção de velocidade, pratos intercambiáveis de 200 ou 300 mm, irrigação com controle de vazão, AROPOL VV-PUR ou similar	1	1	UN	344763
10	28	Bloco padrão de dureza Rockwell B – 90 HBR – Com certificado de calibração RBC	1	1	UN	460045
	29	Bloco padrão de dureza Rockwell C – 65 HRC – Com certificado de calibração RBC	1	1	UN	460045
	30	Bloco padrão de dureza Brinell – 200 – Espora de 10 mm – carga de 3000 kgf – Com certificado de calibração RBC	1	1	UN	460045
	31	Bloco padrão de dureza Vickers 400 – 10HV – Com certificado de calibração RBC	1	1	UN	460045
11	32	Lata de Tinta de Contraste Branca Para Ensaios por Partículas Magnéticas, aplicação por aerossol, evaporação natural, 315 gramas ou mais.	20	40	UN	418823
	33	Lápis térmico indicador de temperatura – 52°C - tipo bastão	5	5	UN	316333
	34	Nivelador de amostras metalográficas. Nivelador dedicado a tornar as faces de amostras niveladas, para posterior análise em microscópio vertical. Não pode ser equipamento proveniente da área de odontologia; Deve ser portátil e possuir mola para retorno; Deve possuir proteção anti-corrosão em todas as partes (móveis ou fixas); Deve possuir eixo deslizante e alavanca para compressão; Acompanha certificado de planeza das superfícies.	1	1	UN	429342
	35	Conjunto hidráulico 12 toneladas, com bomba, cilindro hidráulico e mangueira com acopladores, Enerpac ou similar. Cilindro Hidráulico Capacidade: 12 toneladas (ou 125 kN), Tipo Haste vazada orifício central passante diâmetro mínimo de 19mm, simples ação com retorno por mola, Curso Mínimo: 75 mm Conexão: Engate rápido de alta pressão. Bomba Manual: Tipo: Duas velocidades (para avanço rápido e geração de alta pressão). Pressão Máxima de Trabalho: 700 bar (10.000 psi). Reservatório de Óleo: Capacidade suficiente para operar o cilindro em um ciclo completo (curso total). Conexão: Saída compatível com o sistema de mangueiras (ex: NPTF 3/8"). Manômetro: Faixa de Leitura: 0 a 700 bar (0 a 10.000 psi) com escala de força em toneladas, especificamente para uso com cilindro de 12 toneladas (ou com indicação da força equivalente). Mangueira Hidráulica: Comprimento: 1,8 metros mínimo. Pressão Máxima de Trabalho: 700 bar (10.000 psi). Conexões: Engates rápidos tipo "push-to-connect" em ambas as extremidades. Adaptador / Conector: Kit de conexão para instalação do manômetro na linha hidráulica (entre a bomba e a mangueira), preferencialmente com engate rápido para montagem simplificada.	1	1	UN	425557

36	Bolsa de ferramentas com organizador de ferramentas, alça de ombro ajustável, comprimento mínimo de 35 cm, modelo W081021A ou similar	5	10	UN	621541
37	Bolsa d'água 3 Ton para testes de carga	1	1	UN	467153
38	Serra de fita horizontal 125 mm, 220V, 750W, com sistema de refrigeração e avanço da serra com sistema de pistão	1	1	UN	601866
39	Microscópio metalográfico portátil – de campo, com ampliações de 20, 40 e 100x, iluminação de LED, 1 lente ocular de 10x, 1 câmera de 2 MP, saída USB e software	1	1	UN	478942

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 312.678,71

Foi realizada uma ampla pesquisa de preços na busca por um valor que seja praticado pelo mercado e que possa ser utilizada no atual processo licitatório, baseando-se nas disposições legais estabelecidas pela IN SEGES/ME nº 65/2021, bem como na Lei 14.133/2021. A análise da pesquisa de preço, bem como a metodologia do cálculo para se chegar ao valor máximo aceitável, encontram-se detalhadas em documento específico.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Assegura o Art. 40 da Lei nº 14.133 de 2021, que o planejamento de compras deverá observar o seguinte:

V - atendimento aos princípios:

b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;

....

§ 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Sendo assim, a demanda foi organizada com itens isolados e grupo de itens. Cada grupo contém itens de mesma natureza e guardam relação entre si. Foi considerada também a realidade de mercado, onde verificou-se que mesmo que haja correlação entre os itens, nem sempre eles são comercializados pela mesma empresa. Essa abordagem permite uma maior flexibilidade para a aquisição, estando alinhada com as necessidades operacionais e orçamentárias.

Adicionalmente, o agrupamento de itens contribui para equalização da atual capacidade administrativa do setor requisitante com o quantitativo de empresas que serão fiscalizadas, em observância aos princípios da economicidade e da eficiência.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas necessárias à perfeita execução do objetos deste estudo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada com os objetivos institucionais do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro e integra o conjunto de ações necessárias à manutenção da capacidade do Departamento de Garantia da Qualidade, vinculando-se diretamente à política pública de manutenção industrial estratégica de meios da Marinha do Brasil, voltada à sustentação logística, reparo e produção de meios navais.

Ressalta-se que o presente objeto está formalmente registrado no Plano de Contratações Anual – PCA do órgão, observando o disposto no art. 18, §2º, da Lei nº 14.133/2021, assegurando plena aderência ao modelo de governança de contratações e às práticas de planejamento institucional estabelecidas.

Assim, verifica-se plena compatibilidade técnica, normativa e administrativa da presente contratação com os instrumentos de planejamento do órgão, com a política pública à qual se vincula e com o modelo de gestão de contratações adotado pelo Poder Público federal.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os benefícios a serem alcançados com a execução desta contratação estão relacionados com a garantia da confiabilidade e técnica exigidas na realização dos ensaios destrutivos, não destrutivos e as análises químicas, bem como preservar/aumentar a capacidade de atendimento aos serviços solicitados ao Departamento de Garantia da Qualidade (AMRJ-23).

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

14. Possíveis Impactos Ambientais

O impacto ambiental decorrente desta contratação é considerado baixo, tendo em vista que o objeto se restringe à simples aquisição e entrega de materiais e equipamentos comerciais, não envolvendo a execução de obras, serviços complexos ou o manuseio/entrega de substâncias de alto potencial poluente. Os potenciais efeitos ao meio ambiente limitam-se à geração de resíduos sólidos provenientes das embalagens de transporte e proteção dos produtos no ato da entrega. Como medida de conformidade, caberá ao fiscal do contrato providenciar o recolhimento e a destinação adequada desses resíduos, não restando impactos ambientais significativos por parte desta Organização Militar.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável e economicamente vantajosa 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](#).

Documento assinado digitalmente
 BEATRIZ MARIA NATAL BATISTA ABREU
Data: 21/07/2026 09:01:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

BEATRIZ MARIA NATAL BATISTA ABREU

Encarregada da Divisão de Laboratórios



Documento assinado digitalmente

VITOR RENATO MONTEIRO DE MENEZES

Data: 21/07/2026 16:23:52-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

VITOR RENATO MONTEIRO DE MENEZES

Superintendente Técnico