

**MARINHA DO BRASIL**  
**ARSENAL DE MARINHA DO RIO DE JANEIRO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO NAVAL (AMRJ-30)**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1. OBJETIVO**

- 1.1. O presente estudo tem como objetivo avaliar a viabilidade de Aquisição de (40) sensores, conforme as especificações mínimas exigidas: 02 transmissores de pressão manométrica com selo remoto para tanque de água doce; 02 transmissores de pressão manométrica com selo remoto para tanque de óleo combustível; 30 chaves de nível lateral, em bronze, para os tanques de armazenamento, a fim de viabilizar a construção dos Navios Patrulha (NPa) pela Superintendência de Construção Naval (AMRJ-30) do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.
- 1.2. Este documento cumpre as diretrizes constantes do Anexo III da Instrução Normativa (IN) n.º 49/MPOG, de 23 de junho de 2020 e Instrução Normativa SEGES/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

**2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

- 2.1. O Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) é uma Organização Militar prestadora de serviços industriais que atende as necessidades de reparo e construção de meios navais de toda a Marinha do Brasil (MB). Para manter a sua atividade-fim, o AMRJ necessita dispor de materiais, equipamentos e insumos necessários para a construção de embarcações. A aquisição objetivada neste processo fortalecerá o conjunto de equipamentos utilizados pela Superintendência de Construção Naval, responsável pela construção das embarcações da Marinha do Brasil, para dar continuidade ao processo de construção de Navios Patrulha (PRONAPA).

**3. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE**

- 3.1. Esta Organização Militar tem como missão gerenciar e executar programas de construção e reparo naval, contribuindo para a prontidão operativa do Poder Naval, com respeito ao indivíduo, à sociedade e ao meio ambiente.
- 3.2. Sua Carta de Serviços, instituída pelo Decreto nº 9.094, de 17 de julho de 2017, revogando

o Decreto nº 6.932, de 11 de agosto de 2009, tem como objetivo informatizar aos cidadãos os serviços prestados pelo órgão ou entidade, as formas de acesso a esses serviços e os respectivos compromissos e padrões de qualidade de atendimento ao público.

3.3. Dentro desse contexto estratégico, o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ), enquanto estaleiro militar é o responsável direto pela execução da construção de novos meios navais.

3.4. O presente processo de obtenção é compatível com as atividades previstas no Programa de Construção de Navios Patrulha (PRONAPA), compondo atividade estratégica para a Marinha do Brasil. Ademais, os recursos necessários para executar atividade advinda desta contratação tem compatibilidade com o PAR e com as leis orçamentárias.

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1. O presente objeto trata de aquisição de material comum a ser utilizado na Superintendência de Construção Naval (AMRJ-30). O processo licitatório busca a aquisição de (40) sensores, conforme as especificações mínimas exigidas: 02 transmissores de pressão manométrica com selo remoto para tanque de água doce; 02 transmissores de pressão manométrica com selo remoto para tanque de óleo combustível; 30 chaves de nível lateral, em bronze, para os tanques de armazenamento,, a fim de viabilizar a construção dos navios patrulha pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro.

4.1.1. O objeto em tela é enquadrado como bem comum, pois seus critérios de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos.

4.2. A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo exclusivamente como seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

4.2.1. A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo exclusivamente como seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

4.2.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.2.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, nos prazos fixados no Edital e seus anexos, o objeto com avarias ou defeitos;

4.2.4. Comunicar à Contratante, no prazo mínimo de 15 (quinze) dias que antecede a data

da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação; e

4.2.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

#### 4.3. Requisitos técnicos mínimos:

4.3.1. Antes da aceitação, pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, do referente em epígrafe, o mesmo deverá ser submetido a inspeções, com o objetivo de verificar sua conformidade com as especificações técnicas descritas no Estudo Preliminar e no Termo de Referência.

4.3.2. A Contratada deverá apresentar, no momento da entrega do item, caso possua, o selo de certificação ISO 9001, assegurando assim qualidade em seus produtos. A ABNT NBR ISO 9001 é a versão brasileira da norma internacional ISO 9001 que estabelece requisitos para o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ). O objetivo da ABNT NBR ISO 9001 é prover confiança de que o fornecedor poderá fornecer, de forma consistente e repetitiva, bens e serviços de acordo com o que foi especificado.

4.3.3. A inspeção para recebimento do material será realizada no local de entrega (Superintendência de Construção Naval – AMRJ-30), através de processo visual. Quando necessário e justificável, o Contratante poderá enviar um inspetor devidamente qualificado, para testemunhar os métodos de ensaio requeridos pelas Normas Brasileiras. Neste caso, o fornecedor ou fabricante deverá ser avisado com antecedência da data em que a inspeção será feita.

4.3.4. Para o recebimento do material, a inspeção deverá seguir a descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços. A inspeção visual para recebimento do material constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações quanto à verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais; à quantidade da remessa; à verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis; à compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material; e a capacidade de alcance e carga conforme requisitos de contratação.

4.3.5. Caso não atenda às condições exigidas, será rejeitado.

#### 4.4. Requisitos de qualificação:

- 4.4.1. Cadastro regular no SICAF; e
- 4.4.2. Atendimento às exigências dos requisitos ambientais, listados no Termo de Referência.
- 4.5. Requisitos temporais:
  - 4.5.1. O prazo de entrega do equipamento e seus componentes/acessórios, será de até **60 (sessenta) dias**, contados do recebimento pela contratada, da Nota de Empenho, e será em remessa única, entregue no seguinte endereço: Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, Praça Barão de Ladário - Ilha das Cobras s/nº, Superintendência de Construção Naval (AMRJ-30), Ed. 17 / térreo, Centro, Rio de Janeiro – RJ, Cep 20.091-000, em dia útil no horário de 08:30 às 11:30 h ou de 13:00 às 15:30 h, onde será periciado, conforme serão previstos nos documentos de planejamento).
  - 4.5.2. Eventuais ajustes nos materiais a serem entregues, se necessários, ficarão sob a responsabilidade da Contratada, não cabendo a Contratante ficar responsável por qualquer valor adicionais por esses ajustes.
- 4.6. Requisitos legais e normativos:
  - 4.6.1. Normas para licitações e contratos da Administração Pública, lei nº 14.133/2021;
  - 4.6.2. Instrução Normativa 05, de 25 de maio de 2017, a Secretaria de Gestão do Ministério só Planejamento, Desenvolvimento e Gestão; IN Nº 40, DE 22 DE MAIO DE 2020 DA SECRETARIA ESPECIAL DE DESBUROCRATIZAÇÃO, GESTÃO E GOVERNO DIGITAL DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA; IN Nº 49, DE 30 DE JUNHO DE 2020 DA SECRETARIA ESPECIAL DE DESBUROCRATIZAÇÃO, GESTÃO E GOVERNO DIGITAL DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA; IN Nº 77, de 4 de novembro de 2022 DA SECRETARIA ESPECIAL DE DESBUROCRATIZAÇÃO, GESTÃO E GOVERNO DIGITAL DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA; IN SEGES/ME nº 53, de 2020 DA SECRETARIA ESPECIAL DE DESBUROCRATIZAÇÃO, GESTÃO E GOVERNO DIGITAL DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA; e IN SEGES/ME nº 65, de 2021 DA SECRETARIA ESPECIAL DE DESBUROCRATIZAÇÃO, GESTÃO E GOVERNO DIGITAL DO MINISTÉRIO DA ECONOMIA.
  - 4.6.3. Normas relativas à qualidade e inspeção de cada material descrito nos documentos de planejamento.
- 4.7. Requisitos de Segurança:
  - 4.7.1. Considerando que as informações não colocam em risco a segurança do Estado, não será necessário classificação das informações conforme Lei nº 12.527/2011; e
  - 4.7.2. Os procedimentos de permissão de acesso da futura CONTRATADA à Organização

Militar (OM) serão conduzidos pelo FISCAL de contrato. A empresa deverá apresentar, com no mínimo 10 (dez) dias antes do início da execução, para todos os colaboradores que terão acesso à OM, os seguintes documentos: fotocópia da Identidade; fotocópia do CPF; fotocópia da Carteira de Trabalho; atestado de bons antecedentes com validade de noventa dias; e uma fotografia 3x4 em meio físico ou digitalizada recentemente com fundo branco. Caso houver necessidade de uso da viatura, apresentar Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV) e Carteira Nacional de Habilitação (CNH) do motorista.

#### 4.8. Requisitos de sustentabilidade:

4.8.1. Conforme requisitos ambientais, descritos no Termo de Referência.

## 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1. Serão adquiridos os seguintes equipamentos:

Item	Descrição	Quantidade
1	Transmissor de pressão manométrica Hart com selo remoto roscado para tanque de aguada Características do Transmissor: faixa de pressão 12.5 a 500mbar, com indicador digital, material do diafragma e fluido de enchimento - aço inox 316L e óleo silicone, material da conexão ao processo aço inox 316L, material da carcaça alumínio, conexão ao processo 1/2"-14NPT-fêmea, conexão elétr suporte de fixação de aço carbono, limite de temperatura de operação -40 a 100°C, sinal de saída 4-20mA, plaqueta de identificação do Inmetro (EX D, EX I) Gas, pintura Cinza Munsell N6.5, referência Smar LD91M-21I-11-01 G0/H0/I5/P0/S0/Y0/J1 ou similar Características do Selo Remoto – conexão ao processo 1/2" NPT, limite de pressão 2000psi (138bar), comprimento do capilar 2000mm, material aço inox 316L, fluido de enchimento DC200 óleo silicone, material do colarinho aço inox 316L, material da gaxeta junta teflon, fornecido com conexão flush, armadura em aço inox 316L, conexão do colarinho flush ¼ referência SR301-324-IS-IT1 A1/F0/G0/N0 (High) ou similar	2
2	Transmissor de pressão manométrica Hart com selo diaphragma para tanque de óleo combustível Características do Transmissor: faixa de pressão 12.5 a 500mbar, com indicador digital, material do diafragma e fluido de enchimento: aço inox 316L e óleo silicone, material da conexão ao processo aço inox 316L, material da carcaça alumínio, conexão ao processo 1/2-14NPT-fêmea, conexão elétr suporte de fixação de aço carbono, limite de temperatura de operação -40 a 100°C, sinal	8

	de saída 4-20mA, plaqueta de identificação do Inmetro (EX D, EX I) Gas, pintura Cinza Munsell N6.5, referência Smar LD91M-21I-11-01 G0/H0/I5/P0/S0/Y0/J1 ou similar	Características do Selo Remoto – conexão ao processo 1/2" NPT, limite de pressão 2000psi (138bar), comprimento do capilar 2000mm, material aço inox 316L, fluido de enchimento DC200 óleo silicone, material do colarinho aço inox 316L, material da gaxeta junta teflon, fornecido com conexão flush, armadura em aço inox 316L, conexão do colarinho flush ¼ referência SR301-324-IS-IT1 A1/F0/G0/N0 (High) ou similar	
	Chave de Nível lateral com dispositivo de teste e flange quadrado para soldar nos tanques (com parafusos)		
	Características da Chave de Nível: material do corpo e da tampa em bronze, flutuador em aço inox 316, acionamento magnético dos contatos, sinal de saída SPDT, capacidade elétrica 240Vca/10A, comprimento da haste 100mm, conexão elétrica 3/4" NPT,		
3	fornecido com prensa cabo de latão niquelado 3/4" NPT, diâmetro do flutuador 60mm, curso do flutuador 124mm, comprimento da inserção 160mm, temperaturas de operação 0 a 130°C referência Contromag MLC-80	Características do flange quadrado (conforme desenho em anexo): material aço, 92mm, tipo mobray, diâmetro dos quatro furos 14.5mm, distância entre furos 65mm	30

## 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

6.1. Os equipamentos objeto deste processo são necessários para a integração nos tanques e plena operação do Navio, garantindo a segurança da embarcação. Os quantitativos e especificações foram retirados do próprio projeto e documentação técnica da Classe da embarcação.

## 7. ESTIMATIVA DE PREÇOS OU REFERENCIAIS

7.1. Para estimativa de preços/preços referenciais, realizou-se pesquisa de preços buscando obedecer aos parâmetros estabelecidos pelas Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021. A estimativa de preço da aquisição foi obtida por meio da elaboração de uma planilha de comparativa de preços do item elencado nos documentos de planejamento, utilizando-se da pesquisa de mercado. Tal pesquisa se encontra em anexo específico deste processo.

7.2. O custo estimado da aquisição é o previsto no valor de: **R\$ 343.288,60** (trezentos e quarenta e três mil duzentos e oitenta e oito reais e sessenta centavos).

7.3. Ademais, como é ressaltado no próprio documento de pesquisa de mercado, decidiu-se por utilizar o preço obtido por meio da pesquisa de mercado para chegar ao preço estimado de contratação.

## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

8.1. O objeto deste documento é Aquisição de (40) sensores, conforme as especificações mínimas exigidas: 02 transmissores de pressão manométrica com selo remoto para tanque de água doce; 02 transmissores de pressão manométrica com selo remoto para tanque de óleo combustível; 30 chaves de nível lateral, em bronze, para os tanques de armazenamento Superintendência de Construção Naval, responsável pela construção das embarcações da Marinha do Brasil.

8.2. É relevante frisar que a aquisição dos sensores é essencial para permitir a construção do Navio-Patrolha Mangaratiba pela Superintendência de Construção Naval.

8.3. O fornecedor deverá realizar, no ato da entrega e/ou instalação, instrução técnica básica sobre a operação, segurança e manutenção da plataforma elevatória, destinada aos operadores indicados pela Organização Militar.

8.4. Deverá apresentar garantia mínima de 12 meses como requisito basilar para aquisição. Durante o período de garantia a CONTRATADA será responsável por reparar ou substituir o equipamento em caso de ser evidenciado que não se encontra em perfeitas condições de funcionamento.

8.5. Ressalta-se que é esperado que o item em tela possua excelente qualidade e durabilidade, o que gera expectativa de baixo custo com manutenção corretiva, e só será substituído em caso de algum dano causado diretamente ao material.

8.6. Apesar dos itens serem comercializado no mercado, cuja especificidade técnica é atendida com facilidade pelos fabricantes do item em epígrafe, não foi possível encontrar ata de registro de preço que possua aquisições de equipamento similar compatível para fornecimento para esta Organização Militar e também não foram encontradas doações compatíveis no site da página governamental com a necessidade desta Administração.

8.7. A manutenção do equipamento será de responsabilidade da tripulação da Superintendência de Construção Naval (AMRJ-30).

## **9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO QUANDO NECESSÁRIA PARA**

**INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO**

9.1. O objeto do presente processo trata de aquisição de itens similares, não sendo necessária a individualização do objeto.

**10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS**

10.1. A aquisição em tela será utilizada pela Superintendência de Construção Naval. Sob esse enfoque, a aquisição dos itens visa não só manter, mas também aumentar a capacidade produtiva da Superintendência de Construção Naval do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, incorrendo na continuidade da construção de meios navais para a Marinha do Brasil e, por conseguinte, no atendimento de uma das atividades-fim do AMRJ.

10.2. Espera-se com esta nova contratação, no mínimo, os seguintes efeitos:

10.2.1. Otimização de custos administrativos de gerenciamento de todo o processo de contratação, tanto na gestão quanto na fiscalização de contratos;

10.2.2. Atendimento a todos os preceitos legais vigentes;

10.2.3. Mitigar chances de inadimplemento contratual por parte da empresa que possa gerar desgaste ou custos para esta Organização Militar;

10.2.4. Garantir a boa execução dos serviços de apoio administrativo, sempre embasada nos princípios de eficiência e de sustentabilidade;

10.2.5. Dinamismo em relação aos serviços, até então pendentes, e rapidez no atendimento das demandas; e

10.2.6. Propiciar ambiente adequado de trabalho para os colaboradores de forma que garanta segurança, qualidade, bem-estar e eficiência.

**11. PROVIDÊNCIA PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO**

11.1. A CONTRATADA deverá programar suas atividades de acordo com a rotina de trabalho desta Organização Militar.

11.2. A entrega do equipamento deverá ser aprovada pelo FISCAL do contrato.

11.3. Cabe esclarecer que medidas de caráter administrativo serão implementadas para que a futura CONTRATADA tenha livre acesso às dependências do AMRJ, sempre em consonância com a Segurança Orgânica desta Organização Militar.

**12. CONTRATAÇÃO CORRELATAS E/OU INDEPENDENTE**



12.1. Há diversos processos licitatório em andamento e a serem iniciados que influenciam diretamente na prontificação de um Navio Patrulha (NAPA), o que inclui: Termo de Referências para contemplar os sistemas de Refrigeração e Frigorífica; sistema de propulsão; sistemas elétricos diversos; *loadout* da embarcação; sistemas pneumáticos diversos; e sistemas estruturais.

12.2. Ademais, o processo construtivo de tal embarcação está contemplado no Plano Estratégico da Marinha do Brasil, através do programa chamado PRONAPA (Programa de Construção de Navios Patrulha).

### **13. DA CLASSIFICAÇÃO DOS ESTUDOS PRELIMINARES NOS TERMOS DA LEI Nº 12.527, DE NOVEMBRO DE 2011**

13.1. A Administração pública, em respeito ao princípio da publicidade, divulga de forma ampla toda documentação pertinente ao certame licitatório. À luz da Lei nº 14.133/2021 e da Doutrina reinante sobre o assunto, a ampla divulgação possibilita à Administração alcançar o maior número de possíveis interessados a participar da licitação. Esse procedimento visa garantir a livre concorrência no certame. No entanto, há que se conferir certa cautela e razoabilidade na propagação de determinadas informações estratégicas e operacionais que possam afetar a segurança deste estaleiro militar, ou desta Força Singular (Marinha do Brasil). Dessa forma, no caso em comento, a Administração entende que não estão classificados os Estudos Preliminares, nos termos da Lei nº 12.527/2011.

### **14. JUSTIFICATIVA DO ATENDIMENTO AOS TERMOS DAS ALÍNEAS “a” e “b” DO ITEM 2.2. DO ANEXO V, DA IN05/2017**

14.1. Conforme descrito nos itens citados no título deste tópico, o Estudo Preliminar, bem como os demais documentos previstos na IN 05/2017, serão anexados ao PB/TR, atendendo às diretrizes para elaboração do PB /TR.

### **15. JUSTIFICATIVA PARA INDICAÇÃO DE MODELOS CONFORME ART. 41 E SEQUINTE DA A LEI Nº 14.133/2021**

15.1. Não será exigido, pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, o fornecimento de equipamento com modelo/marca específica, uma vez que não há necessidade de

compatibilização, considerando a inexistência de equipamentos equivalentes.

## **16. JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE 12 MESES**

16.1. O objeto deste documento de planejamento, que será adquirido por este processo, será utilizado nas dependências da Superintendência de Construção Naval, e aplicado em serviços diretos ou indiretos de construção de Navios Patrulha. Por se tratar de bem durável, entende-se que é essencial uma garantia de, no mínimo, 12 meses do produto, além da garantia de eventuais vícios ocultos, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor, a fim de observar os materiais/equipamento após o recebimento e, em eventuais vícios ocultos ou falhas técnicas dos materiais, viabilizar possíveis substituições dos mesmos ou realização de manutenções corretivas sem ônus para a Administração Pública.

## **17. DA DISPENSA DE EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE EXECUÇÃO**

17.1. A exigência da garantia contratual está especificamente ligada à complexidade do objeto e aos potenciais riscos oriundos da execução da Ordem de Compra. Diante da baixa complexidade do objeto, que é de fornecimento único e garantido por, no mínimo 12 meses contra defeitos de fabricação e funcionamento, não se vislumbra a necessidade de exigir a garantia contratual, pois a sua adoção somente encareceria o objeto.

## **18. JUSTIFICATIVA ADMINISTRATIVA PARA NÃO ADESÃO DE OUTROS ÓRGÃOS AOS REGISTRO DE PREÇOS**

18.1. O objeto do processo em lide constitui item voltado para construção naval dos Navios Patrulha. Considerando que a aquisição dos sensores atende a uma demanda específica e pontual desta Organização Militar, não é oportuna a previsão de uso compartilhado por outros órgãos.

## **19. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

19.1. Em síntese, com base nas informações levantadas ao longo deste estudo, a aquisição em tela pela Superintendência de Construção Naval é de suma importância para dar continuidade nos serviços do AMRJ-30. Do ponto de vista técnico e operacional, visa proporcionar maior garantia e segurança, possibilitando dar continuidade às atividades fim desta OM prestadora de serviço. Do ponto de vista econômico, opta-se pela realização

da presente licitação na modalidade pregão eletrônico e adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO, com o objetivo de adquirir o objeto do documento de planejamento em tela. O objeto é aquisição de material comum, permitindo que os critérios de desempenho e qualidades sejam descritos de forma objetiva.

## **20. JUSTIFICATIVA PARA A MODALIDADE DE LICITAÇÃO, CRITÉRIO DE JULGAMENTO E DISPUTA**

20.1. A fim de atender o inciso VIII do art. 18, da Lei nº 14.133/21, seguem justificativas para determinação da modalidade de licitação, critério de julgamento e tipo de disputa:

20.1.1. Modalidade da licitação: pregão eletrônico.

20.1.2. Critério de julgamento: menor preço.

20.1.3. Modo de disputa: aberto e fechado.

20.2. Sobre a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, sabemos que as ações decididas na fase de planejamento possibilitaram uma ampliação de competitividade, havendo corroborado os documentos necessários para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para o AMRJ.

Elaborado por:

---

SAMUEL SOARES DE SANTANA LOURENÇO  
Capitão-Tenente (EN)  
Encarregado da Divisão de Estruturas (AMRJ-321)

## **ATO DE APROVAÇÃO**

De acordo com a Justificativa da Contratação constante da Autorização de Abertura do presente processo, APROVO o presente Estudo Técnico Preliminar.

---

RENATO BODANESE  
Capitão de Corveta (EN)  
Gerente Adjunto de Construção de Embarcações Acima de 200t (AMRJ-32A)