ARSENAL DE MARINHA DO RIO DE JANEIRO/RJ

Estudo Técnico Preliminar 56/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 63014.004063/2026-43

2. OBJETO

Registro de Preços para aquisição de consumíveis e acessórios para máquina com sistema de corte a plasma XPR 170 (HYPERTHERM) Modelo: TERRABLADE 4.0

3. Descrição da necessidade

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). No âmbito do AMRJ, a Superintendência de Construção Naval (AMRJ-30) é o órgão interno responsável pela construção de pequenas e médias embarcações, atendendo às demandas por embarcações militares brasileiras.

Neste ínterim, o Exército Brasileiro contratou 08 lanchas para atendimento às suas operações ribeirinhas. Na composição deste projeto, são listados materiais estruturais, de propulsão, marinharia, acessórios, dentre outros.

O foco desta demanda é o atendimento à demanda por consumíveis e acessórios para máquina com sistema de corte a plasma XPR 170 (HYPERTHERM) Modelo: TERRABLADE 4.0. Tais acessórios são essenciais para a adequada integração e funcionamento dos sistemas, sendo indispensáveis para garantir a operacionalidade, segurança, desempenho e conformidade técnica das embarcações produzidas.

A ausência ou insuficiência desses materiais compromete diretamente o cronograma de produção, podendo ocasionar atrasos na entrega das embarcações, aumento de custos operacionais e prejuízo ao atendimento das demandas institucionais das Forças Armadas.

Dessa forma, a contratação visa assegurar o adequado suprimento dos acessórios necessários, de forma planejada e segmentada por grupos, permitindo maior eficiência logística, padronização dos itens, ganho de escala e melhor gestão contratual.

Adicionalmente, a presente demanda encontra-se alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021, bem como às diretrizes estabelecidas para a fase preparatória da contratação, conforme preconizado pela Instrução Normativa nº 58/2022.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Superintendência de Construção Naval	SÉRGIO FRANCO CLUME
Superintendência de Construção Naval	LEANDRO AUGUSTO SOUZA

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá observar requisitos técnicos e operacionais necessários e suficientes para garantir o fornecimento de acessórios e consumíveis destinados à viabilização da construção de embarcações de pequeno porte, assegurando desempenho adequado, segurança operacional, durabilidade e compatibilidade com o sistema de corte.

Requisitos Gerais

a) Os materiais deverão ser novos, de primeiro uso, e entregues em perfeitas condições de funcionamento, não sendo admitidos itens recondicionados ou reutilizados;

b) Os acessórios e consumíveis deverão atender às normas técnicas aplicáveis, nacionais e internacionais, quando couber, especialmente aquelas relacionadas à conformação mecânica, tolerâncias dimensionais e metalurgia de precisão adequadas para sistemas de corte a plasma;

c) Os itens fornecidos deverão apresentar padrão de qualidade e robustez compatíveis com uso industrial, incluindo resistência a ambientes agressivos (umidade, salinidade, variações térmicas extremas, poeira condutiva e vibração mecânica contínua);

d) Os produtos deverão ser perfeitamente compatíveis com o sistema de corte a plasma HYPERTHERM XPR e a mesa de corte TERRABLADE 4.0, garantindo o alinhamento de tocha, integridade dos gases de assistência e perfeito encaixe capilar, de modo a evitar a necessidade de adaptações ou modificações mecânicas/eletrônicas que possam comprometer a integridade do projeto original, a garantia do equipamento ou qualidade do corte;

e) Sempre que aplicável, deverá ser assegurada rastreabilidade dos materiais, mediante identificação de lote, fabricante e especificações técnicas;

f) Os fornecedores deverão garantir a substituição de itens defeituosos ou em desacordo com as especificações, sem ônus adicional para a Administração;

h) Os consumíveis e acessórios deverão ser originais do fabricante (HYPERTHERM) ou formalmente homologados por este, devendo ser entregues em suas embalagens originais lacradas, com a devida identificação de part number, número de lote e procedência, visando assegurar a manutenção da garantia do equipamento, a perfeita comunicação com os consoles automáticos de gás e a integridade física do corpo da tocha; e

g) Os prazos de entrega deverão ser compatíveis com o cronograma de produção das embarcações, sendo admitido fornecimento parcelado conforme demanda da unidade requisitante.

Requisitos Específicos por Grupo

Considerando a alta complexidade tecnológica e a interdependência funcional do maquinário, os itens que compõem este grupo deverão atender, de forma integrada, aos seguintes requisitos mínimos de qualidade e desempenho:

a) Metalurgia e Geometria de Alta definição: Os eletrodos, bicos e difusores de gás deverão ser fabricados com ligas metálicas de alta condutividade térmica e elétrica, apresentando tolerâncias dimensionais rigorosas e furação capilar sem rebarbas internas, essenciais para mitigar a angularidade do corte e a formação de escória nas chapas navais;

b) Resistência térmica e Proteção contra Respingos: As capas de proteção e bocais deverão apresentar composição material ou tratamento superficial capaz de repelir respingos de metal fundido (escória) decorrentes do processo de perfuração inicial de chapas, garantindo o correto fluxo concêntrico do gás de proteção e blindagem contra arcos secundários; e

c) Estanqueidade e Isolamento de Fluidos: Os anéis de vedação (O-rings), tubos de água e demais acessórios de conexão deverão garantir a estanqueidade absoluta nos consoles automáticos de gás e aausência de propriedades condutivas que possam gerar curto-circuitos internos no sistema Hypertherm XPR instalado na máquina de corte a plasma.

6. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as possíveis soluções disponíveis para atendimento da necessidade da Administração, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e logísticos, bem como práticas adotadas por organizações públicas e privadas no setor naval e industrial.

6.1 Alternativas identificadas

Foram analisadas as seguintes alternativas para atendimento da demanda:

a) Aquisição direta dos acessórios no mercado fornecedor (solução proposta)

Consiste na aquisição dos acessórios necessários à construção das embarcações junto a fornecedores especializados, com fornecimento parcelado conforme demanda.

Vantagens:

- Ampla disponibilidade de fornecedores no mercado;
- Redução do tempo de produção das embarcações;
- Maior flexibilidade na reposição de itens;
- Possibilidade de ganho de escala e competitividade;
- Alinhamento com práticas usuais da indústria.

Desvantagens:

- Necessidade de gestão contratual eficiente;
- Dependência de fornecedores externos.

b) Fabricação interna dos acessórios

Consiste na produção dos itens pela própria estrutura do estaleiro.

Vantagens:

- Maior controle sobre produção e qualidade;
- Redução de dependência externa.

Desvantagens:

- Necessidade de investimento em estrutura, equipamentos e mão de obra especializada;
- Aumento do custo global da produção;
- Desvio da atividade-fim do estaleiro;
- Inviabilidade técnica para itens padronizados e industrializados.

c) Externalização do Corte (fornecimento de chapas conformadas)

Consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de chapas navais já cortadas e usinadas (conformadas), seguindo rigorosamente os projetos de engenharia e planos de corte das lanchas, eliminando a necessidade de processamento interno do material na mesa TerraBlade 4.0.

Vantagens:

- Permite concentrar a força de trabalho da oficina diretamente na montagem estrutural, soldagem e acabamento das lanchas, acelerando o ciclo de produção;
- O risco de perdas por erros de corte, problemas operacionais no plasma ou deformações térmicas nas chapas é transferido integralmente para o fornecedor contratado.
- Facilita a apropriação exata de custos de material por unidade produzida, uma vez que o kit de chapas cortadas entra no inventário como um componente pronto.

Desvantagens:

- Dependência de transporte rodoviário ou marítimo para movimentação de peças já cortadas, elevando o risco de avarias ou empenos durante o translado;
- Qualquer alteração de projeto ou necessidade de retrabalho urgente de uma peça cortada incorretamente paralisa a linha de montagem, pois o estaleiro perde agilidade de cortar uma contra peça imediatamente na máquina de corte a plasma ;
- Criação de ociosidade na máquina de corte a plasma XPR 170 Hypertherm (modelo: TERRABLADE 4.0), resultando na subutilização de um equipamento de alta tecnologia e grande investimento.

6.2 Análise comparativa das soluções

A análise técnica e econômica das alternativas demonstra que:

- A **fabricação interna** apresenta baixa viabilidade, em razão dos **custos envolvidos e da ausência de especialização para produção de diversos itens**;
- A **Externalização do Corte (fornecimento de chapas conformadas) compromete a produtividade, a competitividade e economicidade**, além de aumentar riscos de contratuais;

Dessa forma, a **aquisição direta no mercado fornecedor se mostra a alternativa mais vantajosa**, por garantir **maior eficiência, economicidade e aderência às práticas de mercado**.

6.3 Justificativa da modelagem da contratação

A solução adotada prevê a aquisição dos consumíveis e acessórios com organização em grupo.

Essa modelagem se justifica pelos seguintes fatores:

- Racionalização da logística, agrupando itens com características semelhantes;
- Facilidade na gestão contratual, com redução da fragmentação excessiva;
- Aumento da competitividade, permitindo participação de fornecedores especializados por segmento;
- Padronização técnica dos materiais, reduzindo riscos de incompatibilidade;
- Ganho de escala, possibilitando melhores condições comerciais.

6.4 Avaliação quanto à forma de contratação

Foi avaliada a possibilidade de adoção de diferentes formas de contratação, destacando-se:

- Aquisição por demanda única: não recomendada, devido à necessidade de fornecimento contínuo ao longo da construção;
- Aquisição parcelada: recomendada, por permitir alinhamento ao cronograma produtivo;
- Sistema de Registro de Preços (SRP): considerado adequado, por possibilitar contratações futuras conforme necessidade, evitando sobrestoque e otimizando recursos.

6.5 Conclusão do levantamento de mercado

Com base nas análises realizadas, conclui-se que a solução mais adequada para atendimento da necessidade da Administração consiste na aquisição de Consumíveis e Acessórios para máquina com sistema de corte a plasma XPR 170 (HYPERTHERM) Modelo: TERRABLADE 4.0. no mercado fornecedor, com fornecimento parcelado e organização por grupo, preferencialmente mediante Sistema de Registro de Preços, por apresentar melhor relação custo-benefício, maior flexibilidade operacional e aderência às práticas do setor.

7. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição de consumíveis e Acessórios para máquina com sistema de corte a plasma XPR 170 (HYPERTHERM) Modelo: TERRABLADE 4.0, destinados à construção de embarcações de pequeno porte, mediante contratação de fornecedores especializados, com fornecimento parcelado, organização por grupos de subsistemas (grupos) e possibilidade de adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), conforme necessidade da Administração.

7.1 Estrutura da solução

A contratação será estruturada de forma a contemplar o fornecimento de acessórios e consumíveis organizados por grupo.

Cada grupo reunirá itens com características técnicas semelhantes, visando otimizar a aquisição, padronização e utilização dos materiais no processo produtivo das embarcações.

7.2 Forma de fornecimento:

O fornecimento dos materiais ocorrerá conforme demanda da unidade requisitante, permitindo:

- Adequação ao fluxo produtivo do estaleiro;
- Redução de custos com armazenagem;
- Minimização de riscos de obsolescência ou deterioração;
- Maior controle sobre o consumo dos materiais.

7.3 Execução

a) Emissão de Nota de Empenho pela Administração, conforme necessidade;

b) Entrega dos materiais no local designado, devidamente acondicionados e identificados;

c) Conferência provisória e posterior recebimento definitivo, após verificação de conformidade com as especificações técnicas;

d) Substituição de itens em desconformidade, no prazo a ser definido no Termo de Referência;

e) Garantia mínima dos produtos, conforme práticas de mercado.

7.4 Logística e armazenamento

Os fornecedores deverão assegurar:

- Transporte adequado dos materiais, preservando sua integridade;
- Embalagens compatíveis com o tipo de produto, especialmente para itens sensíveis;
- Identificação clara dos itens (lote, especificação, fabricante);

A Administração será responsável pelo armazenamento interno, observando as condições técnicas necessárias para cada tipo de material.

7.5 Gestão e Fiscalização Contratual

A gestão do contrato será realizada por equipe designada, cabendo:

- Acompanhar a execução contratual;
- Controlar prazos e entregas;
- Verificar a conformidade dos materiais;
- Registrar ocorrências e aplicar eventuais sanções;

A fiscalização terá caráter técnico e administrativo, garantindo o cumprimento das obrigações contratuais e a adequada aplicação dos recursos públicos.

7.6 Integração com o processo produtivo

A solução está diretamente integrada ao processo de construção naval do estaleiro, sendo os acessórios essenciais para a fabricação das peças que irão compor sua construção

A aquisição planejada (conforme controle de demanda e armazenamento) e estruturada permitirá:

- Continuidade da produção das embarcações;
- Redução de interrupções por falta de insumos;
- Melhoria da eficiência operacional;
- Cumprimento dos prazos pactuados com o Exército Brasileiro.

7.7 Entrega

As entregas deverão ser realizadas nas instalações do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ), preferencialmente no Edifício 4, podendo ocorrer eventualmente no Edifício 17, mediante prévio alinhamento com a Administração.

Endereço para entrega:

Praça Barão de Ladário, s/nº - Ilha das Cobras – Centro- Rio de Janeiro – RJ - CEP 20091-000

O recebimento dos materiais ocorrerá em dias úteis, de segunda-feira a sexta-feira, no horário compreendido entre 07h30 e 16h30.

7.8 Modalidade de compra

A solução sugerida se dá por processo licitatório, a ser realizado sob a forma eletrônica com a utilização do respectivo sistema disponibilizado e mantido pelo Governo Federal, tendo como modalidade o Pregão Eletrônico, de modo a atrair o máximo possível, de fornecedores interessados, de forma a constituir uma tentativa de vantajosidade econômica para o AMRJ.

Critério de Julgamento

O critério adotado para a análise das propostas da licitação será o de julgamento pelo menor preço.

Modo de Disputa

A opção pelo modo de disputa aberto e fechado se fundamenta na necessidade de promover uma competição ampla, transparente e célere, garantindo igualdade de oportunidades a todos os participantes e eficiência.

Adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros

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

7.9 Classificação de dados

As informações referentes aos objetos não oferecem nenhum dos riscos apontados no art.23 da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (lei de acesso à informação). Desta forma, não se justifica classificá-las como sigilosas.

7.10 Enquadramento do fornecimento

O fornecimento é caracterizado como não continuado, uma vez que a necessidade é atendida a partir da conclusão do atendimento da sua demanda.

7.11 Subcontratação

Não será permitida a subcontratação. Os itens envolvem um processo de fornecimento relativamente simples e a subcontratação poderia gerar aumento de custos, bem como aumentar os riscos na contratação.

7.12 Atividades de suporte

O AMRJ-30 já dispõe de locais específicos para armazenamento dos bens.

7.13 Garantia do Serviço

Não há necessidade de garantia além do prazo previsto pelo código de defesa do consumidor.

7.14 Garantia da contratação

Não se recomenda a garantia da contratação, em função de sua complexidade. A adoção de garantia representaria um incremento de custos, que naturalmente seria repassado ao contratante.

7.15 Justificativa Administrativa para não Adesão de outros órgãos aos Registro de Preços

O objeto em lide constitui insumos de alta precisão e estrita compatibilidade técnica com os equipamentos de corte instalados nesta Organização Militar Prestadora de Serviço (OMPS). Por sua natureza vinculada às rotinas de construção e de engenharia naval do AMRJ, a especificação exige tolerâncias dimensionais e operacionais próprias, não se enquadrando em demandas ordinárias ou de consumo geral de outros órgãos da Administração Pública. Dessa forma, o material a ser adquirido é detalhado para a necessidade desta Organização Militar, não sendo vantajoso para este Órgão que seja permitido à adesão a essa Ata de Registro de Preços por outros Órgãos.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base em parâmetros técnicos derivados da experiência consolidada do estaleiro na construção de embarcações de pequeno porte, especialmente a partir da execução de projetos anteriores de lanchas de operações ribeirinhas.

Metodologia de cálculo

Para a definição dos quantitativos, foram considerados:

a) Os dados históricos de consumo de materiais utilizados na construção de 10(dez) lanchas de operações ribeirinhas já produzidas pelo estaleiro;

b) A análise técnica dos projetos executados, incluindo especificações, listas de materiais e registros de consumo efetivo;

c) A padronização dos itens estimados com base no Manual do Operador (809830PT - Revisão 3) máquina com sistema de corte a plasma XPR 170 (HYPERTHERM) Modelo: TERRABLADE 4.0; e

d) A previsão de demanda atual e futura, considerando o planejamento institucional.

A metodologia adotada baseia-se na reprodução dos quantitativos médios por embarcação, ajustados quando necessário, multiplicados pelo número total de unidades previstas.

Quantitativo previsto

O quantitativo total estimado contempla a construção de 10 (dez) embarcações, sendo:

a) 08 (oito) embarcações já contratadas; e

b) 02 (duas) embarcações em vias de contratação.

A adoção desse quantitativo ampliado justifica-se pela necessidade de:

- Garantir continuidade operacional e evitar desabastecimento;
- Viabilizar ganho de escala, com consequente redução de custos unitários;
- Permitir maior eficiência logística e contratual, especialmente em caso de adoção do Sistema de Registro de Preços; e
- Reduzir o risco de aquisições emergenciais, que tendem a ser menos vantajosas para a Administração.

Memória de cálculo (metodologia aplicada)

A memória de cálculo dos quantitativos segue a seguinte lógica:

- Levantamento do consumo médio de cada item por horas de corte com base em dados históricos;
- Multiplicação do consumo médio pelo número total de embarcações previstas (10 unidades); e
- Ajustes técnicos pontuais, quando necessários, para adequação a especificidades de projeto ou atualização tecnológica.

De forma sintética:

Quantidade total estimada = Consumo médio por embarcação × 10 embarcações

Os detalhamentos dos quantitativos por item constarão em planilha específica, a ser utilizada como base para a elaboração do Termo de Referência.

Justificativa técnica dos quantitativos

Os quantitativos estimados mostram-se adequados e necessários, uma vez que:

- Estão fundamentados em dados reais de execução, e não em estimativas abstratas;
- Refletem o consumo efetivo de materiais em projetos anteriores similares;
- Consideram a padronização do sistema da máquina de corte; e
- Permitem atender integralmente à demanda atual e futura próxima.

Medidas de mitigação de riscos de superestimativa

Com o objetivo de evitar sobrecontratação ou desperdício de recursos públicos, foram consideradas as seguintes medidas:

a) Possibilidade de utilização do Sistema de Registro de Preços, permitindo contratações sob demanda;

b) Monitoramento contínuo do consumo de materiais durante a execução; e

c) Ajustes nos quantitativos no momento da elaboração do Termo de Referência, caso necessário.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 303.003,30

Para estimativa de preços/preços referenciais, realizou-se pesquisa de preços buscando obedecer aos parâmetros estabelecidos pelas Instruções Normativas SEGES/ME n° 65/2021. A estimativa de preço da contratação foi obtida por meio da construção de uma planilha de composição de custos contemplando a formação de preços dos principais itens elencados nos documentos de planejamento, utilizando-se da pesquisa de mercado. Tal pesquisa se encontra em anexo específico deste processo.

O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo de: R$303.003,30 (trezentos e três mil, três reais e trinta centavos). O critério de aceitabilidade dos preços unitários será baseado na fixação de preço máximo definido pela Administração para cada grupo de itens relativo ao objeto.

Ademais, como é ressaltado no próprio documento de pesquisa de mercado, decidiu-se por utilizar a média para chegar ao preço estimado de contratação.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A solução adotada prevê o agrupamento dos itens por grupos, não se tratando de parcelamento excessivo nem de concentração indevida do objeto, mas de medida técnica voltada à eficiência da contratação.

Fundamentação do agrupamento

O agrupamento dos itens em grupos foi definido com base em critérios técnicos, considerando a natureza, a finalidade e a aplicação dos consumíveis e acessórios no contexto da construção naval.

Tal organização visa reunir itens com características semelhantes, que normalmente são fornecidos por empresas especializadas em determinados segmentos.

Justificativa técnica do agrupamento

A adoção do agrupamento por subsistemas se justifica pelos seguintes fatores:

a) Compatibilidade técnica entre os itens: Os materiais agrupados possuem interdependência funcional e são utilizados conjuntamente nos respectivos sistemas de corte a plasma;

b) Padronização e integração dos sistemas: A aquisição conjunta de itens relacionados contribui para uniformidade técnica e reduz riscos de incompatibilidade;

c) Eficiência logística: O agrupamento facilita o planejamento de entregas, armazenamento e distribuição dos materiais no processo produtivo;

d) Facilidade na gestão contratual: Reduz-se a fragmentação excessiva de contratos, otimizando o acompanhamento e a fiscalização;

e) Aderência às práticas de mercado: O mercado fornecedor de sistemas de corte a plasma está estruturado por nichos de especialização e distribuição autorizada. É prática comercial consolidada que as empresas atuem no fornecimento de pacotes integrados de consumíveis e acessórios específicos de uma mesma linha tecnológica, garantindo suporte unificado, originalidade e cadeias de suprimento homologadas pelo fabricante.

Avaliação quanto ao parcelamento

Nos termos da legislação vigente, o parcelamento do objeto deve ser adotado quando técnica e economicamente viável, com vistas à ampliação da competitividade.

No presente caso:

- O objeto não foi consolidado em contratação única, o que poderia restringir a participação de fornecedores;
- Tampouco foi excessivamente fragmentado em itens isolados, o que poderia comprometer a eficiência administrativa;

Dessa forma, o agrupamento por grupo representa uma solução intermediária adequada, que equilibra:

- Competitividade;
- Economicidade;
- Eficiência operacional;

Impacto sobre a competitividade

A modelagem adotada:

- Favorece a participação de fornecedores especializados, ampliando a competitividade do certame;
- Evita exigências desnecessárias de fornecimento de itens heterogêneos por um único fornecedor;
- Permite que empresas atuem dentro de seus nichos de mercado.

Conclusão sobre o parcelamento

Conclui-se que a solução adotada, baseada no agrupamento técnico dos itens por grupo, atende ao disposto na legislação aplicável, não caracterizando restrição indevida à competitividade nem fracionamento irregular do objeto.

Ao contrário, trata-se de medida que promove maior eficiência, racionalidade administrativa e melhor adequação às condições do mercado fornecedor.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação possui relação direta com outras contratações necessárias à construção das embarcações de pequeno porte, caracterizando-se como parte de um conjunto integrado de aquisições e fornecimentos.

Contratações interdependentes:

Destacam-se como contratações interdependentes à presente demanda:

a) Aquisição de chapas metálicas e outros componentes estruturais, destinados à construção do casco e da estrutura das embarcações;

b) Aquisição de motores e sistemas de propulsão, essenciais para o funcionamento e desempenho das embarcações.

Tais contratações são fundamentais para a execução completa do objeto final (embarcações), sendo os consumíveis e acessórios objetos deste Estudo Técnico Preliminar elementos complementares necessários à integração dos sistemas embarcados.

Relação de interdependência:

A interdependência entre as contratações decorre do fato de que:

- Os consumíveis e acessórios a serem adquiridos possuem dependência técnica absoluta e exclusiva com o sistema de corte a plasma XPR 170 HYPERTHERM (Modelo TerraBlade 4.0), o fornecimento destes itens é pré-requisito mandatório para viabilizar o processamento e a conformação mecânica das chapas metálicas que comporão o casco e a superestrutura das embarcações;
- A disponibilidade contínua desses insumos de desgaste rápido está diretamente vinculada ao ritmo de execução de etapas iniciais de caldeiraria e montagem estrutural; eventuais atrasos ou desabastecimentos deste objeto em lide, paralisam imediatamente o fluxo de corte de chapas, gerando um efeito cascata que inviabiliza o cumprimento dos prazos de construção.

Impacto da não realização das contratações correlatas

A não realização ou atraso das contratações interdependentes poderá:

- Comprometer a montagem e integração dos sistemas das embarcações;
- Gerar paralisações no processo produtivo;
- Aumentar custos operacionais;
- Impactar negativamente os prazos de entrega pactuados.

Gestão integrada das contratações

Diante da interdependência identificada, recomenda-se que as contratações correlatas sejam planejadas e acompanhadas de forma integrada, de modo a:

- Assegurar a compatibilidade técnica entre os diversos componentes;
- Garantir o adequado sequenciamento das etapas de construção;
- Minimizar riscos de descontinuidade no fornecimento de insumos;
- Promover maior eficiência na execução dos contratos.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Vinculação ao planejamento institucional:

A demanda decorre de compromisso institucional formalizado por meio de Termo de Execução Descentralizada (TED) celebrado entre a Marinha do Brasil e o Exército Brasileiro, instrumento por meio do qual foi pactuada a transferência de recursos financeiros para viabilizar a construção de embarcações de pequeno porte.

Nesse contexto, a aquisição dos acessórios objeto deste Estudo Técnico Preliminar integra o conjunto de ações necessárias ao cumprimento do referido ajuste, estando diretamente vinculada à execução do objeto pactuado.

Previsão no Plano de Contratações Anual

A contratação está contemplada no Plano de Contratações Anual, em consonância com:

- As necessidades operacionais da unidade responsável pela construção das embarcações;
- O planejamento estratégico da organização;
- A programação orçamentária decorrente dos recursos descentralizados via TED.

Alinhamento orçamentário

Os recursos destinados à contratação possuem previsão orçamentária compatível, sendo oriundos do instrumento de descentralização firmado entre os órgãos envolvidos, garantindo:

- A viabilidade financeira da contratação;
- A aderência às normas de execução orçamentária e financeira;
- A regularidade do processo de contratação sob o ponto de vista orçamentário.

Conclusão

Dessa forma, resta demonstrado que a presente contratação:

- Está devidamente planejada e prevista no PCA;
- Encontra-se alinhada ao planejamento institucional;
- Possui respaldo orçamentário adequado;

Atendendo, portanto, aos requisitos estabelecidos na legislação aplicável quanto à fase preparatória da contratação.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A presente contratação tem como objetivo assegurar o fornecimento adequado de acessórios destinados à construção de embarcações de pequeno porte, contribuindo diretamente para o cumprimento das metas institucionais pactuadas e para a geração de resultados operacionais relevantes.

Efetividade Operacional

Espera-se, com a contratação, alcançar os seguintes resultados:

a) Garantia da continuidade do processo produtivo das embarcações, evitando interrupções por falta de insumos;

b) Cumprimento dos prazos estabelecidos para a entrega das embarcações ao Exército Brasileiro;

c) Asseguramento da qualidade e da confiabilidade dos sistemas embarcados;

d) Atendimento integral às especificações técnicas e operacionais dos projetos navais;

e) Redução de riscos operacionais decorrentes da utilização de materiais inadequados ou incompatíveis.

Eficiência Administrativa

A contratação deverá proporcionar:

a) Otimização do processo de aquisição, com racionalização dos insumos por meio do agrupamento por subsistemas;

b) Redução de custos operacionais, mediante planejamento prévio e ganho de escala;

c) Diminuição da necessidade de aquisições emergenciais, que tendem a apresentar condições menos vantajosas;

d) Melhoria na gestão de estoques e no fluxo logístico;

e) Maior eficiência na gestão contratual e na fiscalização.

Resultados institucionais

A execução da contratação contribuirá para:

a) O fortalecimento da capacidade produtiva do estaleiro da Marinha do Brasil;

b) O atendimento às demandas estratégicas do Exército Brasileiro, no âmbito da cooperação institucional estabelecida;

c) O cumprimento de compromissos firmados entre órgãos da Administração Pública;

d) O aprimoramento da governança nas contratações públicas.

Resultados em termos de desenvolvimento nacional sustentável

Em consonância com a Lei nº 14.133/2021 e com o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, a contratação deverá contribuir para:

a) A adoção de práticas de consumo mais eficientes e responsáveis, considerando o ciclo de vida dos materiais;

b) A redução de impactos ambientais, mediante seleção de produtos adequados ao uso e com maior durabilidade;

c) O incentivo à participação de fornecedores que adotem práticas sustentáveis;

d) A promoção da eficiência no uso de recursos públicos, evitando desperdícios;

e) O fortalecimento da cadeia produtiva nacional, especialmente no setor industrial e naval.

Conclusão

Dessa forma, a contratação proposta não se limita ao fornecimento de materiais, mas representa instrumento essencial para garantir a eficiência operacional, o cumprimento de objetivos institucionais e a geração de benefícios econômicos, sociais e ambientais, em conformidade com os princípios que regem a Administração Pública.

14. Providências a serem Adotadas

Para assegurar a adequada execução da contratação e o atendimento dos resultados pretendidos, deverão ser adotadas previamente as seguintes providências por parte da Administração:

Planejamento e instrução processual

a) Elaboração e aprovação dos artefatos de planejamento da contratação, incluindo o presente Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, mapa de riscos e pesquisa de preços;

b) Verificação da conformidade dos documentos com a legislação vigente e com os modelos padronizados aplicáveis;

c) Consolidação das especificações técnicas dos itens a serem adquiridos.

Designação de equipe

a) Designação formal da equipe de planejamento da contratação, quando aplicável;

b) Indicação do gestor e dos fiscais do contrato, com definição clara de atribuições;

c) Garantia de que os agentes envolvidos possuam conhecimento técnico compatível com o objeto da contratação.

Preparação administrativa e logística

a) Definição dos fluxos internos para solicitação, recebimento e conferência dos materiais;

b) Organização dos espaços físicos destinados ao armazenamento dos acessórios;

c) Estabelecimento de rotinas de controle de estoque e distribuição interna;

d) Planejamento da integração dos materiais ao processo produtivo das embarcações.

Preparação técnica

a) Alinhamento entre as equipes técnicas responsáveis pela operação da máquina com sistema de corte a plasma quanto às especificações e utilização dos materiais;

b) Revisão e validação das listas de materiais por grupo;

c) Adequação dos procedimentos internos de recebimento e inspeção técnica.

Aspectos orçamentários e financeiros

a) Confirmação da disponibilidade orçamentária e financeira dos recursos descentralizados;

b) Alinhamento com as unidades responsáveis pela execução financeira do instrumento firmado entre os órgãos envolvidos;

c) Planejamento dos desembolsos, conforme cronograma de execução.

Gestão de riscos

a) Identificação e análise dos principais riscos relacionados à contratação;

b) Elaboração do mapa de riscos, com definição de medidas preventivas e mitigadoras;

c) Integração da gestão de riscos ao acompanhamento da execução contratual.

Sistemas e controles

a) Preparação dos sistemas administrativos utilizados para acompanhamento da contratação;

b) Definição de mecanismos de registro e controle das entregas;

c) Garantia da rastreabilidade dos materiais adquiridos.

Conclusão

As providências elencadas visam garantir que a Administração esteja devidamente estruturada para conduzir a contratação e sua execução de forma eficiente, segura e em conformidade com os princípios da legalidade, economicidade e eficiência.

15. Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação, por envolver o fornecimento de consumíveis e acessórios destinados ao sistema de corte a plasma , pode gerar impactos ambientais ao longo do ciclo de vida dos materiais, desde a fabricação até a utilização e descarte. Nesse sentido, foram identificados os principais impactos potenciais e definidas medidas mitigadoras, em consonância com as diretrizes de sustentabilidade aplicáveis às contratações públicas.

Identificação dos impactos ambientais:

Os principais impactos ambientais associados à contratação incluem:

a) Geração de resíduos sólidos, decorrentes de embalagens, sobras de materiais e descarte de componentes;

b) Risco de contaminação ambiental, especialmente relacionado ao uso de produtos químicos, como promotores de adesão e insumos industriais;

c) Consumo de recursos naturais, considerando a produção de materiais metálicos, plásticos e componentes industriais;

d) Emissões indiretas, associadas ao transporte dos materiais até o local de entrega;

e) Desgaste e substituição de componentes, ao longo do ciclo de vida das embarcações.

Medidas mitigadoras:

a) Gestão de resíduos

- Destinação adequada de resíduos gerados durante o recebimento e utilização dos materiais;
- Incentivo à redução de embalagens e ao uso de materiais recicláveis;
- Adoção de práticas de segregação de resíduos no ambiente do estaleiro.

b) Uso de materiais e insumos:

- Preferência por materiais com maior durabilidade e resistência, reduzindo a necessidade de substituições frequentes;
- Utilização de produtos que atendam a normas ambientais e de segurança, quando aplicável;
- Avaliação da composição dos produtos químicos utilizados, visando minimizar riscos ambientais.

c) Logística e transporte:

- Incentivo à otimização do transporte, com entregas planejadas e consolidadas;
- Redução de deslocamentos desnecessários, contribuindo para menor emissão de poluentes.

d) Logística reversa (quando aplicável)

- Estímulo à adoção de práticas de logística reversa por parte dos fornecedores, especialmente para embalagens e insumos químicos;
- Observância da legislação aplicável quanto à destinação de resíduos perigosos.

e) Boas práticas operacionais

- Adoção de procedimentos internos voltados ao uso racional dos materiais;
- Capacitação das equipes envolvidas quanto ao manuseio adequado dos insumos;
- Monitoramento de desperdícios e perdas durante o processo produtivo.

Conformidade com diretrizes de sustentabilidade

A contratação observará, sempre que tecnicamente viável, critérios de sustentabilidade alinhados às diretrizes do Guia Nacional de Licitações Sustentáveis e à legislação vigente, promovendo:

- O uso eficiente de recursos públicos e naturais;
- A redução de impactos ambientais;
- A adoção de práticas responsáveis ao longo do ciclo de vida dos materiais;

Conclusão

Dessa forma, verifica-se que, embora a contratação envolva potenciais impactos ambientais inerentes à atividade industrial, a adoção das medidas mitigadoras propostas permite reduzir tais impactos a níveis aceitáveis, assegurando a conformidade com os princípios do desenvolvimento nacional sustentável e da responsabilidade ambiental.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação pretendida é viável, adequada e necessária para atender à demanda da Administração.

A solução proposta, consistente na aquisição de Consumíveis e Acessórios para máquina com sistema de corte a plasma XPR 170 (HYPERTHERM) Modelo: TERRABLADE 4.0 destinados à construção de embarcações de pequeno porte, com fornecimento parcelado e organização, mostrou-se a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

A contratação encontra-se devidamente:

- Fundamentada em necessidade real e comprovada;
- Alinhada ao planejamento institucional e ao Plano de Contratações Anual;
- Compatível com os recursos orçamentários disponíveis;
- Estruturada de forma a promover competitividade, eficiência e economicidade;
- Adequada às diretrizes de sustentabilidade e às boas práticas de gestão pública.

Adicionalmente, verificou-se que os riscos associados à contratação são conhecidos e administráveis, podendo ser mitigados por meio das medidas propostas ao longo deste estudo.

Dessa forma, manifesta-se favoravelmente à continuidade do processo de contratação, com a elaboração do respectivo Termo de Referência e demais artefatos necessários à instrução processual, nos termos da legislação vigente.

17. 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.

gov.br Documento assinado digitalmente
ANDRE PATROCINIO DE CASTRO
Data: 04/11/2026 16:34:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANDRE PATROCINIO DE CASTRO

Equipe de apoio

gov.br Documento assinado digitalmente
SERGIO FRANCO CLUME
Data: 05/11/2026 15:40:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

SERGIO FRANCO CLUME

Superintendente de Construção Naval (AMRJ-30)