



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MJSP - POLÍCIA FEDERAL  
SERVIÇO DE POLÍCIA MARÍTIMA OSTENSIVA E OPERAÇÕES AQUÁTICAS  
SEPOM/COT/DIREX/PF

**ANEXO - 1**  
**DO TERMO DE REFERÊNCIA**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA LANCHA DE PATRULHA E INTERCEPTAÇÃO (LPI)**

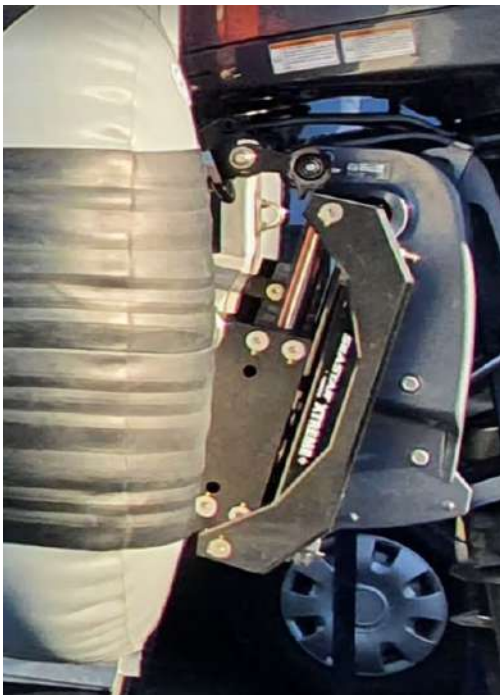
**1. MODELO DO OBJETO**

1.1. Embarcação multipropósito para patrulha e interceptação com carreta de transporte rodoviário.

1.2. É uma embarcação semirrígida multipropósito, para navegação costeira/fluvial, com seus respectivos acessórios, especialmente projetada, fabricada e certificada para patrulhamento, abordagens e interceptações policiais.

**1.3. PROJETO DO FUNDO:**

1.3.1. O projeto do casco deverá ter o um degrau no espelho de popa para fixação dos motores de popa ou um sistema chamado jack plate, instalado na popa do barco (sistema que consiste em placas que movimentam os motores para trás -offset-). As duas soluções visam para reduzir o arrasto e melhorar o desempenho do barco.



(jack plate)



(degrau no espelho de popa)

1.3.2. **Tiras (tracas) côncavas (Concave strakes)/calhas de spray rails:** A embarcação deve ter lâminas de desempenho côncavas de comprimento total, totalmente soldadas. Lâminas perpendiculares ou em ângulo de 90 graus serão aceitas, devendo a empresa demonstrar a compatibilidade de desempenho no projeto.

1.3.3. **Drenagem do convés:** O projeto deve incluir portas de embornal de 3 ou 4 polegadas, duas à proa e duas à popa. Os decks devem ser autodrenados completamente sem necessidade de movimentação da embarcação para frente ou para trás.

1.3.4. **Aletas de desempenho:** O barco proposto poderá ter aletas de desempenho incorporadas ao projeto. Caso possua aletas de desempenho serão de classe marítima 5086, extrudadas, em liga de alumínio soldada na placa lateral, logo acima da quilha, logo abaixo do colar (defensas). As aletas devem ser reforçadas para maior suporte e longevidade. Os reforços e as aletas de desempenho não devem penetrar no casco hermético em nenhum ponto. Serão aceitos projetos sem as aletas, desde que demonstrado, em documento técnico, que a não utilização destas não influencia no desempenho do barco.

1.4. Comprimento de 7,5m com tolerância de 10% para maior, não considerando os motores, o degrau (caso a embarcação possua) e o para-choque, para efeito do tamanho da embarcação;

1.5. Casco em alumínio naval;

1.6. A embarcação deverá ser na cor do alumínio, exceto o piso que deverá ser preenchido com antiderrapante preto naval 3M ou equivalente. Deverá ser apresentado, na lateral, grafismo conforme contido na Instrução Normativa nº 203-DG/PF, de 28 de julho de 2021 (LPIs da Polícia Federal) e dos normativos estaduais (LPIs da SEOPI/MJSP).

1.7. A embarcação deve atender aos requisitos da ISO 12217-1-2015, para a Categoria de Projeto B usando a Opção 3. O proponente deverá fornecer cálculos mostrando como a embarcação proposta atende a norma ISO 12217-1-2015.

1.8. Carreta de transporte rodoviário (trailer/reboque) de alumínio reforçado com, no mínimo, dois eixos e rodas próprias. As carretas de transporte deverão vir com a gravação dos VIN (Vehicle Identification Number) no chassi, a fim de viabilizar o seu registro junto aos órgãos de trânsito brasileiros.

1.9. Não serão aceitas embarcações de esporte/recreio com adaptações.

1.10. As embarcações deverão ser entregues em perfeitas condições de uso e funcionamento, conforme proposta apresentada e especificações técnicas exigidas.

1.11. Atestado de registro em Sociedade Classificadora/Entidade Certificadora idônea e reconhecida pela Marinha do Brasil, que é a Autoridade Marítima Brasileira-AMB;

1.12. Durante a construção da embarcação, as partes (contratante e contratada) poderão propor alterações no projeto, desde que não comprometa a estrutura da embarcação original ou altere sua certificação para barco patrulha (modificação excessiva que descaracterize o modelo já consagrado no mercado náutico internacional de segurança pública), não ofereça custo para sua inclusão ao projeto original (que ocasione aumento de preço na proposta comercial) e seja formalmente acordada por ambos.

1.13. Os equipamentos deverão ser novos (não usados e não reconicionados), de último modelo comercializado e na versão mais atualizada para todos os componentes *hardware* e *software*, de construção modular (painéis e "targa"), de fácil acesso e remoção para manutenção.

1.13.1. Os equipamentos e motores devem ser fabricados no ano de entrega da embarcação ou no ano anterior.

## 2. **REQUISITOS DO OBJETO, INCLUINDO OS REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE**

2.1. Todo o material será adquirido considerando a IN nº01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, art. 5.º I, II, III e § 1.º, exceto aquele em que não se aplica a referida instrução.

## 3. **CERTIFICAÇÃO DA EMBARCAÇÃO**

3.1. Com objetivo de garantir e salvaguardar as vidas dos Policiais Federais, que operam nos mais diversos cenários operacionais possíveis, dada a grande extensão territorial do Brasil, buscou-se realizar pesquisas no mercado náutico NACIONAL e INTERNACIONAL para que seja assegurada a aquisição de embarcações fabricadas para atender as demandas do público de Segurança Pública (barcos de patrulha – PATROL BOAT). Desta maneira, evita-se a compra de embarcações construídas para atender as necessidades do mercado de esporte recreio, com modificações superficiais e sem propósito policial, somente para atendimento de previsão em edital licitatório.

3.2. Projeto/design "type approval certificate" ou "Statement of Compliance" pela DNV (Det Norske Veritas) como **1A HSLC (High Speed Light Craft) R3 PATROL BOAT (S)** ou pela American Bureau of Shipping como "Statement of Compliance" ou "type approval certificate" para **A1 HSC Riverine Naval Craft OE, AMS**. As Sociedades Classificadoras/Entidade Certificadoras foram aqui citadas em caráter exemplificativo (DNV, ABS). Serão aceitas quaisquer sociedades certificadoras reconhecidas pela Marinha do Brasil e membro da *International Association of Classification Societies* – IACS.

3.3. Para esclarecimento, a missão da Polícia Federal do Brasil é apenas para até 50 milhas náuticas do porto seguro (offshore) e será aceita uma classificação equivalente para até 50 milhas náuticas.

3.3.1. **DESCRIÇÃO DA REFERÊNCIA DA DNV: 1A, HSLC (High Speed Light Craft), R3, PATROL BOAT (S)** a partir das regras da DNV, cabendo, acaso seja utilizada outra Sociedade Classificadora, a empresa demonstrar a equivalência:

3.3.1.1. **1A, HSLC (High Speed Light Craft), R3, Patrol Boat (S)** ou equivalente;

- **1A** – Esta nomenclatura indica que a embarcação será certificada levando em conta o conjunto casco/motorização;
- **HSLC (High Speed Light Craft)** – O principal objetivo desta exigência é garantir que a embarcação adquirida seja do tipo planeio, atendendo aos padrões de velocidade versus deslocamento descritos na norma;
- **R3** – Nomenclatura que indica a área de serviço que a embarcação pode navegar, ou seja, a distância máxima que pode navegar de um porto ou ancoradouro, no caso de 50 a 100 milhas náuticas da costa brasileira, levando em conta o comportamento do mar;
- **PATROL BOAT (S)** – O principal objetivo desta exigência é proporcionar segurança para a tripulação e outras pessoas a bordo em condições climáticas adversas. Isto inclui a segurança da própria embarcação. O "S" se refere ao tamanho da embarcação ser menor que 24 metros;

OU

3.3.2. **ABS A1 HSC Riverine Naval Craft OE, AMS – sendo finalizado e revisado HSC ou HSNC:**

3.3.2.1. **HSC Riverine Naval Craft** - Esta notação deve ser atribuída a embarcações navais com  $V/\sqrt{L}$  não inferior a 2,36 (1,3) que se destinam a operar em rios, portos e linhas costeiras com restrições de altura de onda significativa de 0,5 m (1,6 pés) para a Condição de Projeto Operacional e 1,25 m (4,1 pés) para a Condição de Projeto de Sobrevivência. As embarcações navais fluviais estão limitadas a uma distância máxima de 50 milhas (50 milhas) do porto seguro. Elas não estão autorizadas a realizar deslocamentos transoceânicos.

3.3.2.2. **Operational Envelope (OE)** – Esta notação é atribuída ao barco para o qual a estrutura foi revisada com base nas limitações dadas em um pacote operacional particular. O pacote operacional é dado em termos de velocidade e altura significativa da onda na combinação mais desfavorável de comprimento e direção da onda. O pacote operacional é, em geral, aprovado durante a revisão dos principais desenhos estruturais. O pacote operacional deve fazer parte do Manual de Operação da embarcação e deve ser usado no perfil operacional da embarcação. A notação do equipamento original será designada para embarcações destinadas a operar dentro da altura significativa de onda especificada vs. faixa de velocidade.

3.3.2.3. **AMS** - é uma notação de classificação que, indica que as máquinas, caldeiras e sistemas de um navio foram construídos e instalados sob a inspeção ABS, de acordo com as exigências das Regras ABS. A notação AMS é destinada a todas as novas

construções de embarcações autopropulsionadas e unidades marítimas classificadas com ABS.

3.4. As certificações devem ser apresentadas com a apresentação da primeira embarcação.

#### 4. **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

4.1. Embarcação nova, com modelo, no mínimo, correspondente à data da nota fiscal e da linha de produção comercial especialmente dimensionada para o uso policial;

4.1.1. O modelo apresentado deverá ser comprovadamente fabricado e comercializado para utilização em ações policiais ou similares (vendas já realizadas);

4.1.2. Não serão aceitas embarcações que objetivam esporte e recreio, e/ou embarcações esporte e recreio modificadas/adaptadas para atuarem como embarcações policiais, sem comprovação da construção para a finalidade da aquisição;

4.1.3. Embarcação Policial Multipropósito (patrulha e interceptação);

4.1.4. Casco semirrígido construído em alumínio naval;

#### 5. **ATRIBUTOS GERAIS**

5.1. A embarcação deve atingir, no mínimo, as seguintes performances com segurança de navegação e manobrabilidade:

5.1.1. 40 nós, em relação ao solo, nas seguintes condições:

5.1.1.1. Embarcação com tanque(s) totalmente cheio(s);

5.1.1.2. Carga útil total (900kg), se entenda como equipamentos mais pessoas;

5.1.2. Autonomia de pelo menos 250 milhas náuticas com velocidade de cruzeiro.

#### 6. **CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS**

6.1. Capacidade mínima de 8 (oito) pessoas, sendo 4 (quatro) pessoas sentadas em bancos shock mitigation;

6.2. Capacidade de carga útil mínima de 900kg;

6.3. Embarcação Semirrígida (RIB)/Multipropósito;

6.4. Casco em alumínio naval;

6.5. A embarcação deve possuir anodos de sacrifício em material compatível com o alumínio naval;

6.6. Três baterias marinizadas, tipo gel, livres de manutenção (cada motor deve ter a sua bateria de partida dedicada e deve haver pelo menos uma bateria destinada aos equipamentos eletrônicos);

6.7. Duas bombas de porão independentes, com capacidade de vazão mínima de 2.000 litros/hora cada;

6.8. Direção hidráulica;

6.9. Manetes eletrônicos, isentos de cabos, para comando dos motores e reversores, de forma aparente;

6.10. Flutuadores com “proteção” em toda sua extensão, capaz de suportar impactos e superfícies perfurocortantes (exemplo: parafusos, pregos, vigas expostas, galhos de árvores e demais objetos que causem danos aos flutuadores em “simples” contato – não serão aceitos flutuadores confeccionados “apenas” em hypalon ou equivalente e câmara de ar);

6.11. Flutuadores devem ser fixados por trilhos ou sistema de encaixe similar (facilidade de manutenção ao se retirar somente a parte danificada);

6.12. Sistema de fixação dos Flutuadores não devem necessitar de intervenção técnica do fabricante (especialização técnica ou ferramental) para remoção, instalação ou substituição dos flutuadores (facilidade de manutenção);

6.13. A depender do tipo de tecnologia utilizada na construção da embarcação RIB, no que se refere aos flutuadores 100% foam, a comissão de compra da Polícia Federal analisará qualquer divergência entre a embarcação apresentada e as especificações descritas neste Termo de Referência, buscando sempre o melhor custo-benefício para a Administração e facilidade de manutenção.

6.14. Toda parte elétrica, onde possível, deve utilizar conectores, terminais e acessórios DEUTSCH (superior ou equivalente) projetados especificamente para aplicações críticas em ambientes agressivos onde a poeira, sujeira, umidade, maresia, e vibração podem contaminar ou danificar as conexões e sistemas elétricos.



## 7. CONVÉS DECK

7.1. O convés deve possuir sistema antiderrapante preto naval 3M ou equivalente, com escoamento automático e, para os bancos estilo jockey, possuir sistema de montagem SHOXS TRAXS (equivalente ou superior) criando uma maneira fácil de reposicionar os assentos no barco ou removê-los completamente.



7.2. 02 (duas) portas de mergulho que permitam acesso ao nível da linha d'água (dive door/recorte lateral para resgate ou mergulhador), uma em cada bordo;

7.3. A cabine de comando (cockpit) deve possuir, à frente, um para-brisa de vidro temperado reforçado, dégradé esverdeado e que não cause distorção óptica;

7.3.1. A cabine de comando deve possuir pelo menos 2,10m (dois metros e dez) de altura;

7.4. Deve ser equipado com cabine de comando em alumínio naval, com cobertura superior protegendo os 04 (quatro) assentos shock mitigation;

7.4.1. Os assentos deverão ser distribuídos da seguinte forma: