



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 LANCHAS DE FISCALIZAÇÃO FLUVIAL (LFF)

1. MODELO DO OBJETO

1.1. Embarcação rígida para navegação fluvial, com seus respectivos acessórios, especialmente projetada e fabricada para fiscalização policial fluvial, com um motor de popa, 4 TEMPOS, de 200hp, movido a gasolina, um tanque de combustível (possibilitar autonomia de 100mn, com tanques cheios e 600 Kg de carga). Embarcação na COR PRETA com grafismo conforme Instrução Normativa interna do órgão.

1.2. Comprimento de 6m com variação para mais de 10% (dez por cento), não considerando os motores no comprimento;

1.3. Casco em alumínio naval;

1.4. Motorização com máxima de potência 200 hp, admitindo-se apenas um motor de 4 tempos, (modelo de referência Mercury), equivalente ou superior, movida à gasolina, possuir tanque de combustível com capacidade adequada para a navegação de 100 milhas náuticas em velocidade.

1.5. A embarcação deverá ser na COR PRETA, exceto o casco e grafismo conforme Instrução Normativa interna do órgão (PF).

1.5.1. Será aceita embarcação com o casco em alumínio naval pintado na cor preta, desde que não haja ônus para a Contratante.

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

1.7. Durante a construção da embarcação, as partes (contratante e contratada) poderão propor pequenas alterações no projeto para melhor adequação às necessidades, desde que não comprometa a estrutura da embarcação original ou altere a proposta. Para tanto, as possíveis alterações deverão ser formalmente acordadas por ambos.

1.8. 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, de fácil acesso e remoção para manutenção.

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

1.9. O Contratante deverá ter livre acesso às dependências da Contratada durante a construção das lanchas, devendo agendar visitas 48h antes.

1.10. Os bens serão recebidos por comissão designada pela Área Técnica da Polícia Federal (com conhecimento do objeto a ser adquirido), mediante portaria, com o objetivo de verificar sua conformidade com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência e seus anexos.

2. **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

2.1. Embarcações novas, com modelo no mínimo correspondente à data da proposta e dimensionada para o uso policial ou de serviço.

2.2. Embarcação Policial para Navegação Fluvial em águas de baixo calado.

2.3. Casco rígido construído em alumínio naval pintado na cor preta.

3. **ATRIBUTOS GERAIS**

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

3.1.1. 18 nós, em relação ao solo, nas seguintes condições:

3.1.1.1. Embarcação com tanques totalmente cheios;

3.1.1.2. Motor estipulada na proposta. (modelo de referência Mercury de 200hp).

3.1.1.3. Carga útil total (600kg);

3.1.2. 23 nós, em relação ao solo, nas seguintes condições:

3.1.2.1. Embarcação com $\frac{1}{4}$ da capacidade dos tanques cheios e com piloto (peso máximo 120kg);

3.1.2.2. Motor estipulada na proposta. (modelo de referência Mercury de 200hp);

3.2. Autonomia de 100mn, com carga máxima.

4. **CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS**

4.1. Capacidade mínima de 4 (quatro) pessoas sentadas;

4.2. Carga útil mínima de 600kg;

4.3. Embarcação rígida;

4.4. Casco em alumínio naval (Espessura mínima do casco: 4,00 mm, Espessura mínima do costado: 3,00 mm, liga 5052 H34 ou melhor)

4.5. Com casco totalmente soldado, pelo processo MIG ou TIG ou melhor

4.6. Com boca de máximo 2,55 metros e com altura da borda de 0,50 metros;

4.7. Pontal de referência: 0,60m

4.8. Calado: 0,15m no máximo

4.9. Popa compatível com a motorização e equipamentos solicitados,

4.10. Duas baterias tipo gel, livres de manutenção (o motor deve ter sua bateria de partida dedicada e uma bateria destinada aos equipamentos eletrônicos);

4.11. Bomba de porão, com capacidade compatível de vazão de 2000 GPH, mínima;

4.12. Kit de Direção Hidráulica adequado à motorização;

4.13. Manete de aceleração para o motor no comando avançado.

5. **CONVÉS DECK**

5.1. Todos os elementos estruturais (convés, balaustrada, caixa de proa, etc.) deverão ser

de alumínio naval e pintados de preto fosco;

5.2. O convés deve possuir sistema antiderrapante, com escoamento automático;

5.3. Sob o deque deverá haver uma canaleta para passagem de cabos, seções removíveis para acesso e remoção do reservatório de combustível;

5.4. Deque composto por painéis removíveis para facilitar a manutenção (por exemplo, acesso e remoção do tanque de combustível);

5.5. Permitir que o piloto, sentado, tenha acesso aos instrumentos do painel;

5.6. As capas de proteção dos bancos deverão ser na cor preta e específicas para o modelo de assento configurado pela contratada. Deverão ser fabricadas em material impermeável e capazes de suportar as condições do ambiente marítimo;

5.6.1. As capas deverão ter o brasão da PF, bordado para tecidos, e, pensado para couro;

5.7. Alteração no posicionamento dos assentos poderão analisados pela comissão.

5.8. Verdugos de “proteção” em toda sua extensão, capaz de suportar impactos e superfícies perfuro cortantes (exemplo: parafusos, pregos, vigas expostas, galhos de árvores e demais objetos que causem danos aos verdugos em “simples” contato);

5.8.1. Os verdugos devem ser fixados de uma forma que possibilitem a sua troca, caso danificados.

6. **COMPRIMENTO DA EMBARCAÇÃO**

6.1. Para a aferição do comprimento, não será considerado o sistema de propulsão - motores (ISO 8666:2002 - 15092967 - embarcações pequenas).

6.2. A embarcação deverá ter entre 6m de comprimento (com tolerância de 10% a maior), que se refere ao comprimento total, distância horizontal medida entre as perpendiculares a um plano horizontal que contém a linha proa-popa da embarcação, e que passam pelos pontos extremos da embarcação na parte de vante e na parte de ré. O comprimento total é também, comumente, denominado de COMPRIMENTO RODA A RODA.

7. **CARACTERÍSTICAS DO CASCO (ABAIXO DA LINHA D'ÁGUA) - ALUMÍNIO NAVAL**

7.1. O casco de uma embarcação planante tem o chamado formato em “V” com ângulo máximo de 17º (dezesete graus).

7.2. As ligas de alumínio utilizadas para construção do casco da embarcação a ser adquirida deverão seguir os seguintes padrões de qualidade DNV ou similar: liga de alumínio naval - 5000 ou liga de alumínio naval - 6000.

7.3. O casco deverá possuir compartimentos estanques, de forma a manter a capacidade de flutuação da embarcação (com carga máxima) , mesmo com água em seu interior, mantendo no mínimo com a borda superior do costado na flor d'água).

8. **MOTORIZAÇÃO E SISTEMA DE ABASTECIMENTO**

8.1. Um motor 4 tempos, com injeção eletrônica, com 200Hp (modelo de referência Mercury, equivalente ou superior),destinados à utilização em serviço.

8.2. Sistema de abastecimento composto por tanque de combustível sob o convés, construídos em material compatível com o casco de alumínio naval, com capacidade para assegurar a autonomia igual ou superior à 100mn.

8.3. No console de comando devem ser instalados painéis digitais, para o motor, que devem indicar, conforme fabricante:

8.3.1. Horímetro;

- 8.3.2. Amperímetro para corrente do alternador;
- 8.3.3. Indicador de temperatura do motor;
- 8.3.4. Indicador de consumo de combustível;
- 8.3.5. Indicador de velocidade;

8.4. O sistema de motorização deverá possuir um sistema de alarme visual e sonoro de alta temperatura da água de refrigeração e baixa pressão de óleo lubrificante do motor;

8.5. O hélice deverá ser colocado, conforme fabricante;

8.6. O motor deve ser calibrado (tropicalizado) para trabalhar adequadamente nas condições de uso, temperatura, combustível e lubrificantes do Brasil;

8.7. O motor e seus sistemas deverão estar aptos a trabalhar, em quaisquer regimes de trabalho seja contínuo ou intermitente;

8.8. Toda a tubulação deve ser resistente à água doce e do mar;

9. EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E COMUNICAÇÃO

9.1. Todos os conjuntos eletrônicos devem ser fixados, integrados e instalados no console de navegação;

9.2. Devem ser construídos com material compatível com alumínio naval (não gerar galvanização);

9.3. As partes visíveis dos equipamentos, seus acessórios e periféricos, deverão ser em tons escuros, preferencialmente na cor preta;

9.4. Modelos de referência do ano de fabricação da embarcação ou mais modernos;

9.5. A embarcação deverá possuir um rádio VHF/UHF marítimo para atender as normas da Autoridade Marítima;

9.6. Receptor Marítimo VHF, com antena e 50W de potência, compatível com uso em embarcações;

9.7. A embarcação deverá possuir a preparação para a instalação futura (local no console, cabeamento elétrico aterrado e para a antena, suporte de fixação para uma antena fixa) de um sistema de rádio de comunicação institucional. Para melhor formação dos preços, deve-se considerar que o rádio a ser instalado terá as mesmas características do rádio VHF/UHF marítimo de referência;

9.8. Bússola magnética;

9.9. Ecossonda e GPS/GPS náutico (tela de no mínimo 9 Polegadas) com Cartas náuticas atualizadas do Brasil /América do Sul, instaladas, com atualizações periódicas enquanto durarem as garantias dos aparelhos);

9.10. 2 faróis de Busca manual (Selibim) Náutico em LED, na cor preta (corpo) com proteção à corrosão desgaste por raios UV, no mínimo com 1.500 lumens, iluminação mínima de 500 metros, com confecção de 12v, resistente a água, com cabo de no mínimo 3,5 metros;

9.11. 4 pontos de energia de 12 volts para conexão dos selibins, sendo 2 na proa (um a estibordo e outro a boreste) e 2 na popa do barco (um a estibordo e outro a boreste).

9.12. 02 (dois) pares de faróis náuticos auxiliares fixos, em LED, direcionados um par para proa e outro para popa da embarcação (navegação noturna), na cor preta (corpo), lentes FLOOD, temperatura de cor 6500K (branco), fluxo luminoso mínimo de 4.800 lúmens, com distância de iluminação não inferior a 300 metros, a prova d'água e marinizados, padrão IP67, tensão de funcionamento: 10VDC~30VDC, modelo de referência/equivalente ou superior, Bull pro ST516. 7.10.13.

9.13. Kit de sinalização acústico e visual (strobelight/sirene/loudhailer) marinizado, com

o domo do strobelight na cor azul, com no mínimo 200 Watts de potência, modelos de referência (strobelight SHARK H BLEU SY142; sirene INTAV SS. ITE790. HS.f53; loudhailer: ICON SP-MAR36 ou equivalentes ou superiores);

10. **EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO ACÚSTICO/VISUAL**

10.1. Sinalizador Visual com o domo na cor azul escuro;

10.2. Sinalizador acústico, composto por alto-falantes e sirene, com no mínimo 200 Watts de potência (Kit Strobelight/sirene/loudhailer);

10.3. O sistema de controle dos sinalizadores visual e acústico deverá ser único e permitir o funcionamento independente de ambos os sistemas.

10.4. Os comandos do sistema deverão ser de alta resistência, compatível com uso embarcado e fácil acionamento do operador, bem como, possuir opção de iluminação das teclas para facilitar visualização noturna e permitir o desligamento da iluminação das teclas quando necessário.

11. **MATERIAL DE SALVATAGEM**

11.1. 01 (um) conjunto de artefatos pirotécnicos para navegação costeira;

11.2. Equipamentos obrigatórios de salvatagem em conformidade com a NORMAN-03/DPC.

11.2.1. Os 4 (quatro) coletes salva-vidas (quantidade referente à capacidade da tripulação) que devem equipar a embarcação, modelo de referência Colete Oceânico Inflável Plastimo EVO165 ou similar. Os atuais coletes táticos e balísticos dos agentes encarregados da aplicação da lei fazem uso deste sistema de fixação.

12. **MATERIAL DE PRIMEIROS SOCORROS**

12.1. 01 (um) Kit de Primeiros socorros contendo os materiais descritos o item I, II e III do Anexo 4-C da NORMAN-03.

13. **SISTEMA DE ATRACAÇÃO E FUNDEIO**

13.1. 04 (quatro) cabos de atracação, na cor preta, com 10 metros por unidade, flexíveis e na espessura compatível com as dimensões e peso da embarcação;

13.2. Uma âncora conforme a dimensão e peso da embarcação;

13.3. 06 (seis) defensas de tamanho médio, cor preta, todas com capas de proteção (devem possuir grafismo) e cabos para fixação na embarcação, ambos na cor preta;

13.4. Remos leves e resistentes, na cor preta, nas quantidades e dimensões que permitam propulsão em caso de pane dos motores.

14. **GRAFISMO**

14.1. O grafismo das embarcações deverá ser realizado conforme definido pela Polícia Federal/SEOPI-MJ, devendo ser adaptado considerando as necessidades de baixa luminosidade.

14.2. O Padrão será definido até 03 (três) meses antes da entrega do produto final;

14.3. Aplicações do emblema de instituição policial na cor cinza na parte frontal da console de navegação da embarcação.

14.4. Inscrição: “nomenclatura de instituição policial”, na cor cinza, na parte externa em ambos os bordos;

14.5. Ainda poderá levar, também em seu caso, as aplicações institucionais do Ministério da Segurança Pública na cor cinza;

14.6. O esquema de pintura deverá ser apresentados por ocasião do envio das propostas e deverá contemplar a especificação das tintas empregadas, número de de mãos, espessura das películas secas e demais dados considerados relevantes.

15. **DEMAIS CARACTERÍSTICAS**

- 15.1. Preparação para rebocar outra embarcação com no mínimo 2 (dois) pontos de amarração no espelho de popa e 1 (um) ponto de amarração na proa para ser rebocada;
- 15.2. 06 Cunhos de atracação sendo 02 a popa, 02 a meia nau e 02 a proa;
- 15.3. Pontos de abastecimento e respiro;
- 15.4. Válvula shut-off combustível.

16. **CARRETA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO**

16.1. A carreta rodoviária para embarcação é o único meio que existe para transportá-la fora da água, razão pela qual a carreta rodoviária deve ser comprada como acessório de uma embarcação. A carreta deve ser dimensionada ao peso, tamanho e formato específico do casco e ser homologada por órgão competente, [Resolução nº 14 do Conselho Nacional de Trânsito \(Contran\)](#), e o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). O fornecedor da embarcação deve ser o mesmo da carreta, evitando assim conflito de responsabilidade em caso de dano no casco durante o transporte ou guarda; Abaixo citamos mais justificativas para a compra conjunta do acessório:

- 16.1.1. A carreta de transporte rodoviário, deverá possuir 2(dois) eixos;
- 16.1.2. Considerando que nem todas as vias navegáveis são comunicáveis, e mesmo que haja comunicação na via navegável da origem ao destino, para o transporte das embarcações em grandes distâncias, sai mais econômico por via terrestre. Um exemplo prático simples a se referenciar é a de uma embarcação de 9,40 metros com 3 motores de 300 hp (embarcação Tática do COT/DIREX/PF) necessita de 900 litros de gasolina para navegar uma distância aproximada de 350 km. Este mesmo combustível em uma viagem transitará uma distância 15 vezes maior carregando a embarcação na carreta rodoviária.
- 16.1.3. A carreta rodoviária tem que ser com “encaixe perfeito” ao casco da embarcação e ao seu peso, para que não se tenha danos a estrutura quando colocada em transporte.
- 16.1.4. Os maiores danos às embarcações quando em transporte rodoviário são causadas pela utilização da carreta rodoviária inapropriada.
- 16.1.5. Nem toda unidade possui contrato de “vaga molhada” em marinas, logo necessitam colocar a embarcação em “vaga seca”, necessitando da carreta rodoviária para se colocar e tirar da água (com uso de rampas) além de suportar a embarcação na “vaga seca”.
- 16.1.6. As operações da PF, muitas vezes, necessitam de apoio de mais unidades com embarcações, e para tal é preciso apoio de embarcações de outras unidades, cujo transporte mais econômico é via terrestre se utilizando da carreta rodoviária.

16.2. A carreta deve possuir as seguintes características:

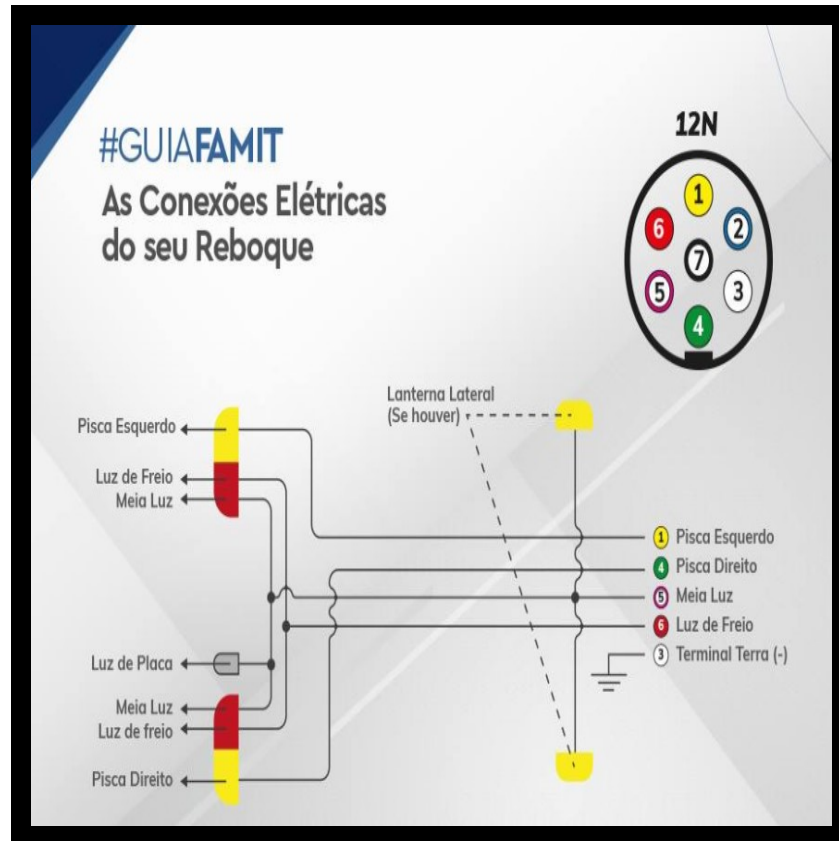
- 16.2.1. Capaz de suportar, de forma segura, o transporte da embarcação por longos trajetos rodoviários e possuir sistema de freios independentes;
- 16.2.2. Desenvolvida para o transporte rodoviário (trailer reboque), confeccionada em alumínio reforçado, com no mínimo 2 (dois) eixos e rodas próprias. Devendo ainda, possuir estepe, chaves de rodas, sistema de freios por ativação de frenagem, lanterna traseira à prova de água, padrão IP67, sistema de engate composto por, travas, corrente de segurança e poste com catraca de içamento.
- 16.2.3. “As luzes a serem adotadas para a carreta reboque serão de LED, por emitirem mais lúmens por watt que as lâmpadas comuns. Além disso, estima-se que as lâmpadas de LED possuam vida útil de 35 mil a 50 mil horas, enquanto as lâmpadas comuns possuem de 1 mil a 2 mil horas. Além de serem mais eficientes no consumo energético, essa durabilidade é o fator determinante para a escolha das luzes de LED, que a médio prazo permitirão maior retorno do investimento.”

16.2.4. Com pneus apropriados para carga pesada, voltados para o “transporte rodoviário”, adequados para o peso total da embarcação e reboque, sendo capazes de suportar, de forma segura, o transporte por longos trajetos rodoviários;

16.2.5. Atender a legislação de trânsito brasileira;

16.2.6. Possuir uma tomada elétrica para engate do reboque na viatura deve atender a legislação de trânsito e padrões brasileiros (conectores de 7 pinos seguindo norma ISO 1724);

16.2.7. Conexão elétrica de ligação entre carreta de transporte e o veículo principal deverá obedecer a legislação do CONTRAN Brasil.



16.3. Manual do Proprietário e de garantia técnica em português do Brasil, impresso e em mídia gravada.

16.4. A Invoice e a Declaração de Importação, deverão conter os números VIN/NIV, das respectivas carretas de transporte;

16.5. A empresa vencedora deverá providenciar o registro das carretas de transporte juntos aos DETRANS do local de entrega.

16.6. Rótulos, sinalizações e advertências utilizados na carreta devem ser em português.

17. SOBRESSALENTES

17.1. 01 (um) conjunto de lâmpadas das luzes de navegação para cada lancha entregue tal qual a dotada na embarcação;

17.2. 01 (uma) âncora em aço inoxidável, compatível com peso da embarcação;

17.3. 01(um) conjunto de ferramentas “original de fábrica” (kit de manutenção básico) necessário para reaperto de porcas e parafusos e reparos básicos do conjunto da embarcação adquirida, que não necessitem de intervenção do fabricante.

17.4. 02 (dois) pares de hélices referente ao motor que será adquirido.

17.5. 01 (um) par de defensas.

- 17.6. 01 (um) par de rotores da bomba d'água;
- 17.7. 01 (um) conjunto reserva de fusíveis, tal qual utilizado na embarcação;
- 17.8. 01 (uma) chave de partida, com corta-corrente reserva para cada motor.
- 17.9. 01 (uma) chave para troca de hélice.

18. **DEFINIR OS ASPECTOS E PADRÕES MÍNIMOS DE ACEITABILIDADE PARA A AVALIAÇÃO DE AMOSTRAS**

18.1. Preliminarmente, no caso de bens advindos do exterior e por tratar-se de valor financeiro extremamente elevado, antes do embarque para o Brasil, a primeira remessa (Lancha 01), uma comissão formada por 04 (quatro) servidores, com conhecimento técnico na área náutica, designados pela Administração “poderá” ser enviada até o estaleiro para vistoriar os lotes, .

18.2. Para evitar inconformidades facilmente saneáveis na origem, poderão ser realizados os testes descritos no ANEXO 2-A deste TR.



Documento assinado eletronicamente por **JOAO PAULO MELO MASCARENHAS, Agente de Polícia Federal**, em 07/07/2022, às 11:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ERICSSON ROMMEL ASSUNCAO DE SOUZA, Agente de Polícia Federal**, em 08/08/2022, às 15:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dpf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **24025044** e o código CRC **26BEA6CF**.