



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MJSP - POLÍCIA FEDERAL  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES - CPL/SELOG/SR/PF/ES

**ANEXO C DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA LANCHAS DE PATRULHA E INTERCEPTAÇÃO (LPI)**

**1. MODELO DO OBJETO**

- 1.1. Embarcação multipropósito para patrulha e interceptação com carreta rodoviária trucada, com sistema de freio.
- 1.2. Embarcação rígida multipropósito, para navegação costeira, com seus respectivos acessórios.
- 1.3. Drenagem do convés: Os decks devem ser completamente auto drenantes, sem necessidade de movimentação da embarcação para frente ou para trás.
- 1.4. Comprimento entre 30 (trinta) e 36 (trinta e seis) pés, não considerando os motores;
- 1.5. Casco e convés rígidos, em fibra de vidro, construído por processo de infusão à vácuo, por injeção de espuma de poliuretano de células fechadas, com densidade final inferior à densidade da água.
- 1.6. Presença de verdugo reforçado, rígido ou tubular, com insert em aço inoxidável, ao longo de todo contorno da embarcação,
- 1.7. O costado da embarcação (obras mortas) deverá ser na cor preta, fosca, com as inscrições do NEPOM e da Polícia Federal, em ambos os bordos, na cor amarela.
- 1.8. A carena (obras vivas) deverá ser recoberta por pintura especial anti incrustante, específica para aplicação marítima, para embarcações que navegam em velocidades superiores a 30 (trinta) nós, modelo de referência Akzonobel International Ultra 300, preferencialmente na cor preta.
- 1.9. O casario (cockpit) e a sua cobertura, que deve ser rígida, devem ser na cor preta fosca.
- 1.10. O convés (piso do deck principal), a amurada (parte interna do costado) e todas as demais partes internas do casco deverão ser na cor cinza naval fosca.
- 1.11. O convés, a face superior dos bordos e todas as superfícies de pisar deverão ser antiderrapantes, seja pela textura da própria fibra moldada, seja pelo recobrimento com material resistente e apropriado para tal finalidade.
- 1.12. A construção da embarcação deve atender a normativa NBR 14574.
- 1.13. Durante a construção da embarcação, as partes (contratante e contratada) poderão propor alterações no projeto, desde que não comprometa a estrutura da embarcação original e que não ofereça custo para sua inclusão ao projeto original (que possa ocasionar aumento de preço na proposta comercial) e seja formalmente acordada por ambos.
- 1.14. Os equipamentos eletrônicos, de navegação, de comunicação, de salvatagem e luzes de sinalização deverão ser novos (nem usados e nem reconicionados) e na versão mais atualizada ao momento da apresentação da proposta.
- 1.15. Os equipamentos mencionados no item anterior devem ser, na medida do possível, de construção modular, permitindo fácil acesso e remoção para manutenção.
- 1.16. Ângulo de casco na popa (deadrise) deve ser igual ou superior a 16° (dezesesseis graus).

## **2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS**

- 2.1. Tripulação mínima de 10 pessoas.
- 2.2. Capacidade de carga útil mínima de 900 kg.
- 2.3. Possuir, no mínimo, 03 (três) baterias náuticas, sendo 01 (uma) bateria dedicada para a partida de cada motor, que deverá atender as especificações de amperes de partida a frio, Cold Cranking Amps – CCA, mínimas do fabricante dos motores de popa além de pelo menos 01 (uma) bateria de serviço, com no mínimo 180 amperes/hora e de ciclo profundo ou estacionária, destinada aos equipamentos eletrônicos e de serviço.
- 2.4. Pelo menos 03 (três) bombas de porão independentes, com saídas de esgotamento independentes, com capacidade de vazão mínima de 2.000 Gph (galões por hora) cada, com sistema de acionamento automático e manual (referência marca Rule ou Shurflo) e sistema de alarme de inundação do porão.
- 2.5. Direção hidráulica compatível com peso/potência dos motores.

## **3. CONVÉS (DECK)**

- 3.1. O convés deve ser projetado para permitir a fácil movimentação dos policiais em todo o convés (walkaround), preferencialmente sem degraus, especialmente entre a amurada e a cabine de comando (cockpit).
- 3.2. Devem existir porta caniços em aço inoxidável, verticais, preferencialmente na cor preta fosca, ao longo da parte superior da amurada.
- 3.3. Devem existir corrimãos, em aço inoxidável, preferencialmente na cor preta fosca, ao longo da parte superior da amurada, bem como na parte superior da cobertura da cabine de comando (cockpit), conforme imagem ilustrativa abaixo:



## **4. CABINE DE COMANDO (COCKPIT)**

- 4.1. A cabine de comando (cockpit) deve possuir, à frente, um para-brisa de vidro temperado reforçado ou acrílico, transparente, sem distorção óptica.
- 4.2. O para-brisa deve se estender, preferencialmente, até a cobertura superior.
- 4.3. A embarcação deve possuir assentos com capacidade para piloto e copiloto, acomodados na cabine de comando.

4.4. Os assentos do piloto e do copiloto devem ser preferencialmente escamoteáveis e permitir a pilotagem na posição em pé e sentado, de forma que piloto e copiloto consigam ver a área à frente da embarcação quando em navegação, em qualquer posição de pilotagem.

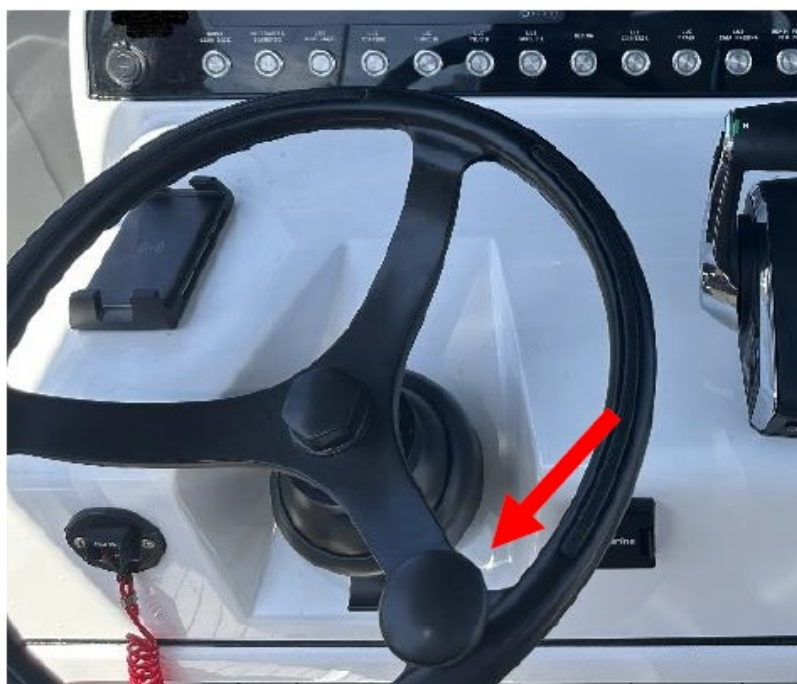
4.5. Os assentos, quando utilizados na posição sentado para a pilotagem, devem possuir apoio para os pés do piloto e copiloto, conforme imagem ilustrativa abaixo:



4.6. Os assentos e encostos de toda a embarcação, incluindo os de piloto e copiloto devem ser produzidos com espuma de densidade mínima de 40 kg/m<sup>3</sup> e revestimento em material resistente a água e que não rasgue com facilidade (exemplo: espuma de alta densidade (D40) de célula fechada com revestimento em courvin náutico).

4.7. O timão (volante) deve ser em aço inoxidável, preferencialmente na cor preta fosca.

4.8. O timão deverá ter ajuste de altura e profundidade e possuir manopla pomo giratória para facilitar o manuseio, conforme imagem ilustrativa abaixo:



4.9. Deve possuir um sistema de segurança de corta corrente para desligar ambos os motores em caso de queda do piloto;



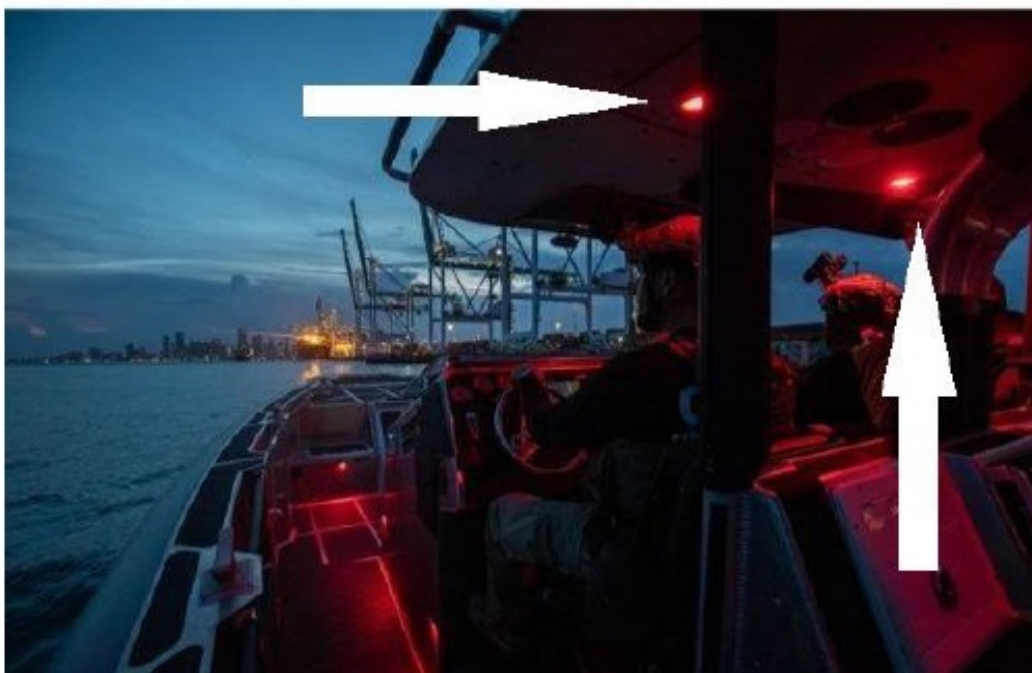
## 5. COBERTURA SUPERIOR (T-TOP)

5.1. A cobertura superior da cabine de comando deve ser rígida, em fibra de vidro produzida por infusão à vácuo e deve possuir corrimão (pegadores) em seu entorno, em aço inoxidável, preferencialmente na cor preta fosca.

5.2. A cobertura deve possuir ao menos 2,0 m (dois metros) de altura total de pé direto, medidos a partir do piso do convés principal.

5.3. A cobertura deve possuir um mastro em alumínio ou inox, preferencialmente na cor preta fosca, com uma luz de mastro na cor branca, em conformidade com o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar (RIPEAM).

5.4. A cobertura, na parte superior interna, deve possuir no mínimo 02 (duas) luzes em LED nas cores branca e 02 (duas) luzes de LED na cor vermelha na popa e no mínimo 02 (duas) luzes em LED nas cores brancas e 02 (duas) luzes de LED nas cores vermelhas na proa, com acionamentos independentes, conforme imagem ilustrativa abaixo:



## **6. MOTORIZAÇÃO**

- 6.1. A embarcação deve possuir 02 (dois) motores de popa, 4 tempos, à gasolina, com injeção eletrônica, cada um com potência mínima de 300 (trezentos) HP (modelo de referência Mercury Four Stroke 4.6 L V8 300 HP equivalente ou superior), cor preta.
- 6.2. O motor de boreste deve ser rotante e o de bombordo contra rotante.
- 6.3. Os motores devem ser compatíveis com a tecnologia que permita a utilização de medidores e monitores de LCD inteligentes e sistemas avançados de controle da embarcação (referência Mercury Smart Craft ou Yamaha Helm Master EX).
- 6.4. 01 (um) monitor multifuncional de LCD, tamanho de tela de, no mínimo, 09 (nove) polegadas, para exibição dos dados dos motores de popa, como temperatura, pressão de óleo, horímetro, rotação por minuto etc. (modelo de referência: Vessel View compatível com sistema Mercury Smart Craft, Yamaha Helm Master EX ou similar).
- 6.5. Os manetes de comando devem ser livres de cabos mecânicos, compatíveis com os sistemas avançados de controle.
- 6.6. Os hélices deverão ser em aço inoxidável, com passo de hélice compatível com o porte da embarcação.
- 6.7. Os motores devem ser apropriados para as condições de uso, temperatura, combustível e lubrificantes prevalentes no Brasil.
- 6.8. Deve existir uma estrutura em alumínio naval ou aço inoxidável para a proteção dos motores de popa, conforme imagem ilustrativa abaixo:



## **7. SISTEMAS DE ABASTECIMENTO**

- 7.1. Tanque(s) de combustível sob o convés construído(s) em alumínio naval, com espessura mínima de 4,5 milímetros, em conformidade com as especificações contidas no documento ABYC H-24 “Gasoline (Petrol) Fuel Systems”, emitido pela American Boat & Yacht Council (ABYC).
- 7.2. O tanque deverá possuir laudo de fabricação, indicando testes de pressão e vazamento, data de fabricação, especificações técnicas e desenho técnico do projeto.
- 7.3. O tanque deverá possuir tampa de inspeção estanque para lavagem e manutenção de, no mínimo, 25 cm de diâmetro e local para instalação de sistema de medição remota de combustível.
- 7.4. A tampa de inspeção deve ser de fácil acesso, sem a necessidade de retirada do tanque do casco.

- 7.5. O sistema de combustível deverá possuir sistema de medição de combustível com relógio digital ou analógico no painel de comando.
- 7.6. O compartimento onde o tanque de combustível for instalado deverá ser totalmente vedado para que, em caso de vazamento de combustível ou ruptura do tanque, o combustível e seus gases não vazem para o porão da embarcação, evitando riscos de explosão e contaminação do meio ambiente.
- 7.7. O sistema de abastecimento do tanque de combustível não pode permitir abastecimento direto ao tanque, ou seja, não será permitido bocais internos no tanque, apenas abastecimento externo.
- 7.8. O sistema de respiro (suspiro) do tanque deverá ser composto por sistema de filtro com carvão ativado, compatível com o seu tamanho e uso, conforme norma ABYC H-24.
- 7.9. 01 (um) suspiro tipo P-Trap à prova de entrada de água, localizado no costado da embarcação e 02 (dois) suspiros tipo Tank Vent Valves - TVV no tanque de combustível.
- 7.10. A capacidade do tanque útil deve permitir uma autonomia mínima de 200 (duzentas) milhas náuticas, em regime de velocidade de cruzeiro de 25 (vinte e cinco) nós.
- 7.11. O sistema de abastecimento de combustível deverá ser composto por: (01) um bocal externo de abastecimento com certificação nacional equivalente à certificação U.S. Environmental Protection Agency – EPA, mangueira de abastecimento com diâmetro de 1,5 (uma e meia) polegada, tipo SAE J1527 – Society of Automotive Engineers, e tanque, que deverão ter dispositivos de segurança de abastecimento anti refluxo (shutt-off) de combustível compostos por 01 (uma) válvula tipo Fill Limit Valve - FLV dimensionada para 94% da capacidade do tanque, e 01 (uma) válvula tipo Inlet Check Valve / Flapper Valve no interior da mangueira de abastecimento.
- 7.12. Tampa de abastecimento externo do tanque em aço inoxidável preferencialmente na cor preta.
- 7.13. Sistema de mangueiras de abastecimento do tanque e de abastecimento dos motores em conformidade com a norma SAE J1527.
- 7.14. 01 (um) tanque para água doce com capacidade mínima de 50 litros com mangueira flexível em espiral e ducha na ponta.

## **8. EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO, COMUNICAÇÃO E PATRULHAMENTO**

- 8.1. A embarcação deverá possuir 02 (dois) rádios VHF marítimos (marca/modelo de referência: IC - M330G ICOM, igual ou superior) o qual será instalado na parte superior da cabine de comando.
- 8.2. Os rádios VHF deverão ser compatíveis com sistema integrado de AIS, utilizando a interface de comunicação NMEA 2000.
- 8.3. 02 (duas) antenas VHF compatíveis para os rádios VHF instalados, 01 (uma) com ganho de 06 (seis) dBi e 01 (uma) com ganho de 03 (três) dBi.



- 8.4. 01 (um) sistema integrado de navegação eletrônica (chartplotter), com carta de navegação eletrônica do litoral brasileiro, composto por GPS, ecobatímetro, radar e AIS.
- 8.5. O GPS deve possuir antena externa.
- 8.6. O ecobatímetro deve possuir transducer tipo Thru Hull de bronze, com potência de 600 (seiscentos) W, com sensor de temperatura da água.
- 8.7. O radar deve possuir antena com, no mínimo, 04 (quatro) kW de potência de transmissão.
- 8.8. O sistema de AIS deve ser enquadrado na Classe A da convenção SOLAS, compatível com a interface de comunicação NMEA 2000.
- 8.9. O sistema integrado de navegação deve possuir 02 (dois) monitores multifuncionais coloridos, com tamanho de tela de, no mínimo, 12 (doze) polegadas cada (modelo de referência RAYMARINE AXIOM12 e RAYMARINE AXIOM PLUS 12RV).
- 8.10. Todos os equipamentos do sistema de integrado de navegação devem operar com a interface de comunicação NMEA 2000 e serem preferencialmente do mesmo fabricante, visando maximizar a compatibilidade entre os equipamentos.
- 8.11. 01 (uma) câmera termal compatível com os monitores do sistema de navegação (marca/modelo de referência: FLIR M300C).
- 8.12. As partes visíveis dos equipamentos, seus acessórios e periféricos deverão ser em tons escuros, preferencialmente, na cor preta ou cinza naval.
- 8.13. Toda parte elétrica da embarcação deve ser instalada em conformidade com as especificações contidas no documento ABYC E-11 "AC and DC Electrical Systems on Boats", emitido pela American Boat & Yacht Council (ABYC).
- 8.14. Luzes de navegação em LED, com corpo na cor preta.
- 8.15. Farol de Busca Náutico em LED, com corpo preferencialmente na cor preta, com no mínimo 460.000 Candela, montado no teto da cabine de comando, padrão IP67, com rotação de 360° com PAM e TILT, com controle remoto fixado no painel do console de navegação (modelo de referência: ACR RCL-95).
- 8.16. 02 (dois) pares de faróis náuticos auxiliares fixos, em LED, direcionados um par para proa e outro para popa da embarcação.
- 8.17. Kit de sinalização acústico e visual (strobelight/sirene/loudhailer) marinizado, com o domo do LED strobelight na cor azul, com no mínimo 200 Watts de potência.
- 8.18. 01 (uma) bússola magnética (modelo de referência: RITCHIE F-83) na cor preferencialmente preta.



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

8.20. Sistema de flaps elétricos (referência: marca Bennett ou Lenco) compatível com o tamanho da embarcação, com painel de comando com indicação de luzes e posição dos flaps.

## **9. MATERIAL DE SALVATAGEM**

9.1. 01 (um) conjunto de artefatos pirotécnicos para navegação costeira;

9.2. 01 (uma) boia circular de salvatagem fixada de forma segura e de fácil acesso;

9.3. 10 (dez) coletes salva-vidas, ou em número equivalente à capacidade de tripulantes (modelo de referência: colete salva vidas inflável com luz LNK 03A1, marca SEARIVER).

9.4. 01 (um) baliza radiofônica indicadora de posição de emergência (Emergency Position-Indicating Radio Beacon – EPIRB), (modelo de referência ACR GlobalFix™ V5 AIS EPIRB).

9.5. Extintores de incêndio compatíveis com o combustível e porte da embarcação.

## **10. SISTEMA DE ATRACAÇÃO E FUNDEIO**

10.1. 06 (seis) cabos de atracação, na cor preta, 10 (dez) metros por unidade cada cabo, flexíveis e na espessura compatível com as dimensões e peso da embarcação.

10.2. 01 (uma) âncora com amarra em corrente e corda, preferencialmente na cor preta, com 200 (duzentos) metros de comprimento de corda e 06 (seis) metros de comprimento de corrente inoxidável, conforme a dimensão e peso da embarcação.

10.3. 06 (seis) defensas de diâmetro mínimo de 22 (vinte e dois) centímetros e comprimento mínimo de 70 (setenta) centímetros e cabos para fixação na embarcação, ambos preferencialmente na cor preta.

## **11. GRAFISMO**

11.1. O esquema de pintura na cor preta fosca deverá ser apresentado, com as devidas adaptações ao modelo e tamanho da embarcação ofertada, por ocasião do envio das propostas e deverá contemplar a especificação das tintas empregadas, número de demãos, espessura das películas secas e demais dados considerados relevantes.

11.2. Recomenda-se que a coloração preta fosca do casco seja aplicada durante a fase de produção do casco, incorporando o pigmento diretamente ao Gel Coat. Esse procedimento é essencial para garantir que a camada protetora e estética seja integrada ao casco, em sua estrutura, aproveitando as propriedades do Gel Coat, incluindo sua dureza Barcol.

11.3. O grafismo das embarcações deverá ser realizado de acordo com o padrão da Polícia Federal.

11.4. Emblema do NEPOM - Aplicações do emblema do NEPOM (a ser disponibilizado em arquivo .cdr), deve ser em adesivo ou pintado, na parte frontal do console da embarcação.





- 11.5. Os capôs dos motores deverão ser pintados na cor preta (não adesivados ou envelopados).
- 11.6. Incrições "Polícia Federal - NEPOM" na parte externa do casco (costado), na cor amarela.
- 11.7. O padrão de grafismo definitivo das embarcações deverá ser apresentado, para ajustes e aprovação da comissão, até 03 (três) meses antes ou em momento oportuno da empresa vencedora quando da entrega do produto final.

## **12. MANUAIS E PLANTAS**

- 12.1. Os seguintes manuais de instruções e plantas, todos no idioma português, devem ser entregues:
  - 12.1.1. manual ou planta/desenho descritivos com dimensões de toda a estrutura e casco.
  - 12.1.2. manual de todos os equipamentos eletrônicos instalados.
  - 12.1.3. manual do material de salvatagem.
  - 12.1.4. manual dos motores de popa.
  - 12.1.5. manual do proprietário e de garantia técnica da embarcação.
  - 12.1.6. manual ou planta baixa do sistema elétrico com identificação de toda a fiação/cabos e conectores e caixa de fusíveis (que dever de fácil acesso).

## **13. CARRETA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DA LPI**

- 13.1. Carreta de transporte rodoviário (trailer reboque) confeccionada em aço galvanizado a fogo reforçado com, no mínimo, dois eixos e rodas próprias, com todas as características necessárias para ser um reboque de embarcação (imersão em meio líquido – lanternas à prova d'água padrão IP67, rolamentos das rodas resistentes à água), voltada para o "transporte rodoviário", devendo atender aos padrões descritos a seguir:
- 13.2. Capaz de suportar, de forma segura, o transporte da embarcação adquirida por longos trajetos rodoviários e possuir sistema de freios independentes.
- 13.3. Deve possuir estepe, chave de rodas, freios em aço inox, cilindros em aço inox, lanterna traseira em LED à prova d'água, padrão IP67.
- 13.4. Deve possuir quatro guias que auxiliam na atracação da embarcação, quando na água.
- 13.5. Sistema de engate composto por: engate, travas e corrente de segurança, sistema de freios por ativação de frenagem e poste com catraca de içamento.
- 13.6. Deve possuir no mínimo 02 (dois) eixos, atentando para a legislação própria (peso x

quantidade de eixos).

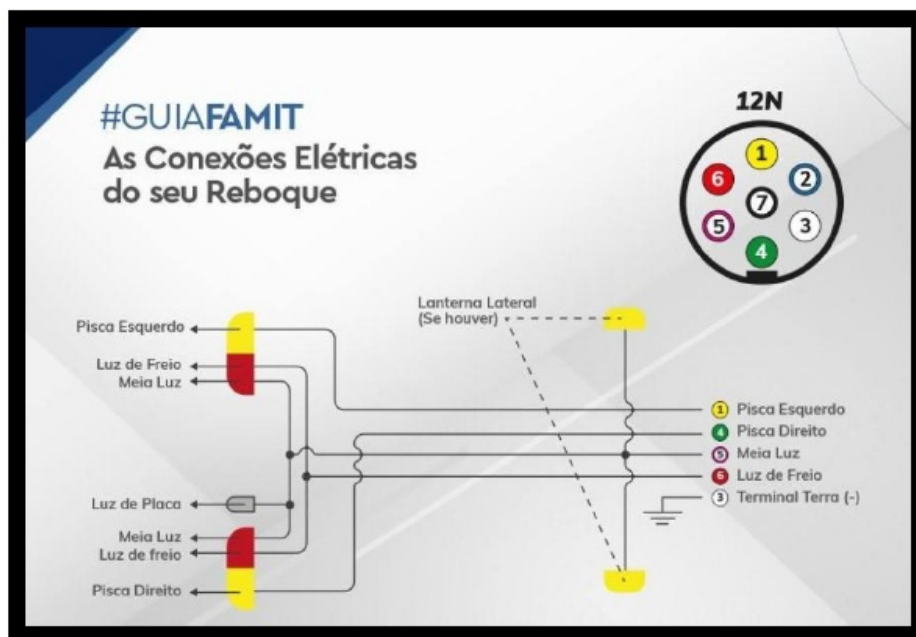
13.7. Pneus novos apropriados para carga pesada, voltados para o “transporte rodoviário”, adequados para o peso total da embarcação e reboque, sendo capazes de suportar, de forma segura, o transporte por longos trajetos rodoviários. **NÃO SERÃO ACEITOS PNEUS REMOLD.**

13.8. A 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).

13.9. A conexão elétrica de ligação entre carreta de transporte e o veículo principal deverá obedecer à legislação do CONTRAN.

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

13.11. A carreta de transporte deverá vir com a gravação da numeração no chassi.



EQUIPE DE PLANEJAMENTO

CARLOS MAGNO ALVES GIRELLI  
Papiloscopista Policial Federal  
Integrante Requisitante

ROGÉRIO DA SILVA LAGES  
Agente de Polícia Federal  
Integrante Técnico

THUANE BROEDEL ANDRADE  
Escrivã de Polícia Federal  
Integrante Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS MAGNO ALVES GIRELLI, Papiloscopista Policial Federal**, em 20/08/2025, às 16:17, 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 **ROGERIO DA SILVA LAGES, Chefe de Núcleo**, em 20/08/2025, às 16:15, 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  
[https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0&cv=142197090&crc=481212DA](https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=142197090&crc=481212DA).  
Código verificador: **142197090** e Código CRC: **481212DA**.