



MARINHA DO BRASIL
CAPITANIA FLUVIAL DE MINAS GERAIS
ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA
ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS MÍNIMOS DAS EMBARCAÇÕES

1. Objetivo

1.1. Propósito

Especificar os requisitos técnicos e de desempenho aplicáveis às Embarcações discriminadas abaixo, bem como definir o escopo de fornecimento, testes, documentação e outras informações relativas à sua aquisição. Nesse sentido, as embarcações deverão ser entregues prontas para serem utilizadas e customizadas com as cores e logomarcas oficiais definidas pela MARINHA DO BRASIL.

1.2. Considerações

Os textos inseridos nos itens abaixo não tratam de indicação de marca do produto, e sim, facilitação na descrição do objeto. As imagens inseridas têm como objetivo exemplificar a customização indicando as cores e logomarcas oficiais da MARINHA DO BRASIL.

2. Itens do Termo de Referência

2.1 - ITEM I DO TR - MOTO AQUÁTICA DE 170 HP

Requisitos mínimos da moto Aquática, com motor de no mínimo 170HP, com carreta, equivalente a GTX 170I ou de melhor qualidade com adaptações.

2.1.1. Requisitos Técnicos

2.1.1.1. Requisitos de Capacidade de Transporte

- a) A embarcação deve ser capaz de transportar no mínimo 220 kg;
- b) A embarcação deverá transportar pelo menos 3 pessoas (1 piloto + 2 passageiros).

2.1.1.2. Casco e Convés

ANEXO III

a) A embarcação deve possuir:

- Comprimento = mínimo 330,00 cm; - Largura = mínimo 120,00 cm;

- Peso seco: máximo de 470Kg; e

b) O casco deve possuir formas e proporções de modo a garantir a operação segura da embarcação em navegação costeira, em condição de mar 3 correspondente à força de vento até 4 na escala Beaufort (vento moderado com ondas com cristas espumosas, e carneiros numerosos);

c) O casco deverá ser construído em fibra de vidro reforçada em V, resistente a abrasão, raios solares e intempéries;

d) O casco não deve possuir cantos vivos que possam provocar ferimentos às pessoas. Além disso, todos os equipamentos e acessórios devem ser projetados e instalados de acordo com este conceito;

e) O convés da embarcação deverá ser impermeável, com piso antiderrapante, devendo constituir uma eficiente plataforma de trabalho, com resistência adequada para suportar quaisquer esforços que a embarcação venha a ser submetida, em suas condições de serviço;

f) Deve possuir freio e reverso, sistema de trim variável, aletas para maior estabilidade do casco, sistema anti-furto escada retrátil.

2.1.1.3. Equipamentos mínimos para Propulsão e Governo

a) A embarcação deverá possuir motor marítimo aspirado com pelo menos o ano de fabricação mínima 2023, tendo a potência mínima de 170HP, 4 tempos, com no mínimo 3 cilindros, cilindrada mínima de 1400cc, propulsão hidrojato com turbina, e hélice confeccionada em aço inoxidável, transmissão Frente e ré, Piloto automático, lubrificação cárter seco, combustível (gasolina comum), com diâmetro/curso mínimo de 82 mm por 62 mm, sistema de injeção de combustível eletrônico, partida elétrica e bateria de 12 Volts, Partida em neutro;

b) Tanque de combustível deverá ter capacidade mínima de 70 litros; e

c) O painel de comando deverá possuir no mínimo os seguintes instrumentos: Controle de óleo lubrificante (com dispositivo sonoro de alerta de baixa pressão); controle de temperatura do motor (com dispositivo sonoro de alerta de super-aquecimento); velocímetro, conta giros e nível de combustível;

2.1.1.4. Demais Equipamentos Acessórios em Geral

ANEXO III

- a) Luzes de navegação;
- b) Lanterna de LED e a prova de água, capa de proteção, cunhos de atracação, pintado conforme especificação padrão das embarcações da Marinha do Brasil, com faixas em verde e amarelo nos bordos, Brasão da Marinha, Inscrição com Sigla da OM Solicitante e Identificação da Embarcação, conforme o caso;
- c) A embarcação deve ser dotada com um kit para fundeio composto de no mínimo: 1 (uma) âncora de saco de areia com 10,0 metros de cabo de 10 mm;
- d) A embarcação deve ser dotada com no mínimo 1 (um) extintor de pó químico tipo ABC com capacidade de no mínimo 2 kg, a ser instalado em suporte adequado;

2.1.1.5. Equipamento para Transporte e Encalhe

- a) Com a finalidade de possibilitar o reboque em terra da embarcação, deve ser fornecida uma carreta rodoviária, de Aço tubular, suporte e fixação galvanizados, Robô dianteiro automático com trava e corrente de segurança, Lanternas LED a prova de água, Suporte de placa com iluminação LED, Dimensões compatíveis com Moto Aquática. Em conformidade com a Legislação de Trânsito para emplacamento, mono eixo, chassi em "V", construída em aço galvanizado, cor predominante cinza, com as seguintes características:
 - Berços revestidos com liga termoplástica de média densidade para inibir riscos a Moto Aquática evitar escorregamento e não rasgar;
 - Rodas Aro 13" com pneus radiais novos;
 - Sinalização rodoviária conforme legislação vigente;
 - Guincho manual galvanizado com cinta e gancho com capacidade para 1 tonelada;
 - Kit de fixação da embarcação na carreta composto por 02 Catracas com Cinta de amarração 100% Poliéster 25mm x 3m para 500kg de força;
 - Torre galvanizada com roldana dianteira em "V" de PVC flexível;
 - Sistema para engate frontal universal tipo bola, com travamento; e
 - Sistema elétrico para conexão em veículo automotor.
- b) A terceira roda do reboque deverá utilizar pequeno pneu e deverá estar instalado na frente da carreta, deverá ser removível e deve permitir a utilização em areia.

ANEXO III

Para o objeto desta licitação, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo II da Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 23/08/2021, só será admitida a oferta de produto cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981.

2.2 - ITEM II DO TR - MOTO AQUÁTICA DE 230 HP

Requisitos mínimos da moto Aquática, com motor de no mínimo 230HP, com carreta, equivalente a GTX 230 ou de melhor qualidade com adaptações.

2.2.1. Requisitos Técnicos

2.2.1.1. Requisitos de Capacidade de Transporte

- a) A embarcação deve ser capaz de transportar no mínimo 220 kg;
- b) A embarcação deverá transportar pelo menos 3 pessoas (1 piloto + 2 passageiros).

2.2.1.2. Requisitos Casco e Convés

- a) A embarcação deve possuir:

- Comprimento = mínimo 330,00 cm; - Largura = mínimo 120,00 cm;
- Peso seco: máximo de 470Kg; e

- b) O casco deve possuir formas e proporções de modo a garantir a operação segura da embarcação em navegação costeira, em condição de mar 3 correspondente à força de vento até 4 na escala Beaufort (vento moderado com ondas com cristas espumosas, e carneiros numerosos);

- c) O casco deverá ser construído em fibra de vidro reforçada em V, resistente a abrasão, raios solares e intempéries;

- d) O casco não deve possuir cantos vivos que possam provocar ferimentos às pessoas. Além disso, todos os equipamentos e acessórios devem ser projetados e instalados de acordo com este conceito;

- e) O convés da embarcação deverá ser impermeável, com piso antiderrapante, devendo constituir uma eficiente plataforma de trabalho, com resistência adequada para suportar quaisquer esforços que a embarcação venha a ser submetida, em suas condições de serviço;

ANEXO III

f) Deve possuir freio e reverso, sistema de trim variável, aletas para maior estabilidade do casco, sistema antifurto escada retrátil.

2.2.1.3. Equipamentos mínimos para Propulsão e Governo

- a) A embarcação deverá possuir motor marítimo aspirado com pelo menos o ano de fabricação mínima 2024, tendo a potência mínima de 230HP, 4 tempos, com no mínimo 3 cilindros, cilindrada mínima de 1400cc, propulsão hidrojato com turbina, e hélice confeccionada em aço inoxidável, transmissão Frente e ré, Piloto automático, lubrificação cárter seco, combustível (gasolina comum), com diâmetro/curso mínimo de 82 mm por 62 mm, sistema de injeção de combustível eletrônico, partida elétrica e bateria de 12 Volts, Partida em neutro;
- b) Tanque de combustível deverá ter capacidade mínima de 70 litros; e
- c) O painel de comando deverá possuir no mínimo os seguintes instrumentos: Controle de óleo lubrificante (com dispositivo sonoro de alerta de baixa pressão); controle de temperatura do motor (com dispositivo sonoro de alerta de superaquecimento); velocímetro, conta giros e nível de combustível;

2.2.1.4. Demais Equipamentos e Acessórios Geral

- a) Luzes de navegação;
- b) Lanterna de LED e a prova de água, capa de proteção, cunhos de atracação, pintado conforme especificação padrão das embarcações da Marinha do Brasil, com faixas em verde e amarelo nos bordos, Brasão da Marinha, Inscrição com Sigla da OM Solicitante e Identificação da Embarcação, conforme o caso;
- c) A embarcação deve ser dotada com um kit para fundeio composto de no mínimo: 1 (uma) âncora de saco de areia com 10,0 metros de cabo de 10 mm;
- d) A embarcação deve ser dotada com no mínimo 1 (um) extintor de pó químico tipo ABC com capacidade de no mínimo 2 kg, a ser instalado em suporte adequado;

2.2.1.5. Equipamento para Transporte e Encalhe

- a) Com a finalidade de possibilitar o reboque em terra da embarcação, deve ser fornecida uma carreta rodoviária, de Aço tubular, suporte e fixação galvanizados, Robô dianteiro automático com trava e corrente de segurança, Lanternas LED a prova de água, Suporte de placa com iluminação LED, Dimensões compatíveis com Moto Aquática. Em conformidade com e

ANEXO III

Legislação de Trânsito para emplacamento, mono eixo, chassi em "V", construída em aço galvanizado, cor predominante cinza, com as seguintes características:

- Berços revestidos com liga termoplástica de média densidade para inibir riscos a Moto Aquática evitar escorregamento e não rasgar;
 - Rodas Aro 13" com pneus radiais novos;
 - Sinalização rodoviária conforme legislação vigente;
 - Guincho manual galvanizado com cinta e gancho com capacidade para 1 tonelada;
 - Kit de fixação da embarcação na carreta composto por 02 Catraca com Cinta de amarração 100% Poliéster 25mm x 3m para 500kg de força;
 - Torre galvanizada com roldana dianteira em "V" de PVC flexível;
 - Sistema para engate frontal universal tipo bola, com travamento; e
 - Sistema elétrico para conexão em veículo automotor.
- b) A terceira roda do reboque deverá utilizar pequeno pneu e deverá estar instalado na frente da carreta, deverá ser removível e deve permitir a utilização em areia.

Para o objeto desta licitação, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo II da Instrução Normativa IBAMA nº 31, de 03/12/2009, só será admitida a oferta de produto cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981.

2.3. - ITEM III DO TR - EMBARCAÇÃO DE CASCO RÍGIDO

2.3.1- Casco Rígido Pequeno

Requisitos mínimos da Embarcação combinada de casco rígido, com motor de popa de no mínimo 50HP, com carreta, equivalente a Conquest 17 SLX ou de melhor qualidade com adaptações, conforme características abaixo e nos anexos.

Características Principais

Tipo de embarcação: Lancha

ANEXO III

Tipo de emprego Serviço de patrulha naval em águas interiores

Área de operação: Águas interiores

Comprimento Total Entre 4,0 e 7,0 m

Boca: Entre 1,5 a 2,5 m

Pontal: Não disponível

Calado carregado: Não disponível

Capacidade de água doce: Não aplicável

Capacidade de combustível: Não aplicável

Velocidade máxima: 20 a 30 nós

Material do casco: Normalmente alumínio ou polietileno de alta densidade

Armamento: Não aplicável

Propulsão Motor de popa a gasolina com 50 a 200 HP

Tipo e embalagem: Não aplicável

Tripulantes e reservas 01

Passageiros 01 a 11

2.3.2- Casco Rígido Médio

Requisitos mínimos da Embarcação combinada de casco rígido, com motor de popa de no mínimo 50HP, com carreta, equivalente a Conquest 17 SLX ou de melhor qualidade com adaptações, conforme características abaixo e nos anexos.

Características Principais

Tipo de embarcação: Lancha

Tipo de emprego Serviço de patrulha naval em águas interiores

Área de operação: Águas interiores

Comprimento Total Entre 8,0 e 12,0 m

Boca: Entre 2,0 a 3,5 m

Pontal: Não disponível

ANEXO III

Calado carregado: Não disponível

Capacidade de água doce: Não aplicável

Capacidade de combustível: Não aplicável

Velocidade máxima: 20 a 30 nós

Material do casco: Normalmente alumínio ou polietileno de alta densidade

Armamento: Não aplicável

Propulsão Motor de popa a gasolina com 90 a 200 HP

Tipo e embalagem: Não aplicável

Capacidade: Não aplicável

Tripulantes e reservas 01

Passageiros 01 a 11

2.4. EMBARCAÇÃO COMBINADA DE CASCO SEMI RÍGIDO MÉDIA

Requisitos mínimos da embarcação da Embarcação de casco semirrígido com carreta para transporte rodoviário, equivalente a FLEXBOAT SR-620 ou de melhor qualidade com adaptações, com as especificações, em anexo, definidas pela Diretoria de Engenharia Naval.

Características Principais

Tipo de embarcação: Lancha

Tipo de emprego Serviço de patrulha naval em águas interiores

Área de operação: Águas interiores

Comprimento Total Entre 4,0 e 7,0 m

Boca: Entre 2,2 m a 3,5 m

Pontal: Não disponível

Calado carregado: Não disponível

Capacidade de água doce: Não aplicável

Capacidade de combustível: Não

aplicável Velocidade máxima: 20 a 30

nós

ANEXO III

Material do casco: Normalmente alumínio ou polietileno de alta densidade

Armamento: Não aplicável

Propulsão Motor de popa a gasolina com 90 a 200 HP

Tipo e embalagem: Não aplicável

Capacidade: Não aplicável

Tripulantes e reservas 01

Passageiros 01 a 11

2.5. MOTOR DE POPA

2.5.1- Motor de popa 40HP

Características Principais

Potência mínima: 40HP

Tipo de motor: 2T

Sistema de direção a distância

Combustível: gasolina

Provido de motor de partida elétrica com chave de ignição

Provido de tanque de combustível de no mínimo: 25L

2.5.2 Motor de popa 150HP

Potência mínima: 150HP

Tipo de motor: 4T

Combustível: gasolina

Sistema de direção: Hidráulica

2.6. Apoio Logístico

A Contratada deverá entregar a embarcação, inclusive com a entrega técnica (Adestramento básico de utilização e manutenção para o pessoal usuário da OM) no seguinte endereço:

- CFMG – Sede: Avenida Celso Porfírio Machado, nº 1100, Belvedere, Belo Horizonte/MG, CEP: 30320-400.

3.0. Imagens modelo para customização

ANEXO III



Embarcação de casco rígido



Embarcação combinada de casco semi-rígido



Motoaquática

Belo Horizonte, na data da assinatura

JULIANO DE CARVALHO BARBOSA
Capitão-Tenente (AA)
Chefe do Departamento de Embarcações e Viaturas

EDSON VANDER DE BARROS JOSÉ MARIA
Terceiro-Sargento (MO)
Encarregado das Viaturas