

# ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## ADITAMENTO 3



## LOTE 1

### 1. Objeto

Aquisição de embarcação, equipada com motor de popa de 115 HP e demais acessórios conforme descrito nesta Especificação Técnica.

#### 1.1. Embarcação:

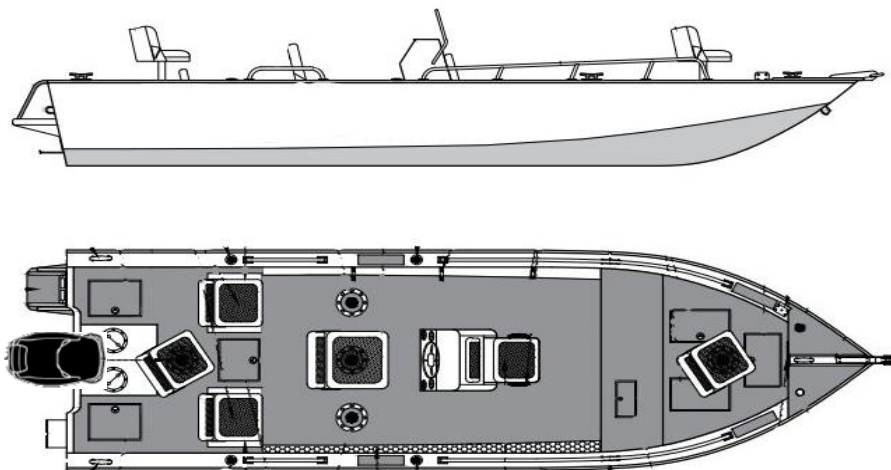
- a) Homologada para navegação em grandes rios, represas e mar abrigado;
- b) Construção:
  - Casco em "V";
  - Chapa de alumínio em liga naval, rebitado ou soldado (solda MIG/TIG);
  - Espessura mínima de 2,50 mm no fundo e 2,00 mm no costado;
  - Comprimento: mínimo de 5,90 m e máximo de 6,00 m;
  - Boca: mínimo de 1,70 m e máximo de 1,80 m;
  - Pontal: 0,70 m;
  - Calado: de 0,15 m;
  - Capacidade de carga: 600kg (+-5%);
  - Lotação: 06 ocupantes;
  - Peso: máximo de 370 kg;
  - Capacidade para suportar 01 motor de popa de até 115 HP;
- c) Componentes e acessórios:
  - Console central fabricado em alumínio com no mínimo dois porta objetos com tampa;
  - Para-brisa grande em acrílico com protetor de alumínio no console central;
  - Caixa de gelo sob o assento a frente do console;
  - Deck de popa com piso em EVA náutico;
  - 01 poltrona a frente do console central, fabricada com espuma de alta densidade e revestida com couro náutico, com assento dobrável;
  - 01 Poltrona do piloto, fabricada com espuma de alta densidade e revestida com couro náutico, giratória com pedestal com amortecedor e regulagem de altura;
  - 02 Poltronas embutidas sob a plataforma de popa, fabricadas com espuma de alta densidade e revestidas com couro náutico;
  - 02 Poltronas giratórias com pedestal removível nas plataformas, fabricadas com espuma de alta densidade e revestidas com couro náutico;
  - 04 Suportes inclinados para varas na borda do costado;
  - 01 Rede porta objetos no costado de boreste;
  - 01 Tanque de combustível com capacidade mínima de 85 litros, instalado na proa;
  - 01 Viveiro na popa;
  - 02 Guarda mancebos de proa;
  - 02 Guarda mancebos de popa;
  - Suporte para âncora com cunho amarrador na proa;
  - Suporte para motor elétrico na proa;
  - 04 Cunhos amarradores em inox (02 na proa e 02 na popa);
  - 03 Amarradores "U" em inox (01 na proa e 02 na popa);
  - 02 Pegadores em nylon ao lado do assento, a frente do console;
  - 02 Compartimentos porta-objetos sob as poltronas embutidas na popa;
  - 02 Compartimentos com caixa estanque para 02 baterias na popa;
  - 01 Compartimento para bateria na proa;
  - 01 Compartimento porta objetos no castelo de proa;
  - 01 Rede porta objetos no encosto da poltrona do piloto;
  - 01 Painel elétrico com no mínimo 4 funções instalado no console central;
  - 01 Suporte para smartphone entre as poltronas embutidas;
  - 01 Compartimento com dreno na proa;
  - 01 Par de Flaps;
  - 02 Tampas de inspeção na popa;
  - Escada de embarque na popa;
  - Dreno com tampa de esgotamento da água no porão e tampa reserva;
  - Passagem para o cabo de bateria;
  - 02 suportes para bandeira na popa com bandeiras do Brasil e Paraguai;

- 2 remos com cabos de alumínio de 1 metro, com pegada para mão e suporte para fixação desses na lateral de BB;
- 01 porta USB 5V 3ª e 01 porta 12V;
- 02 bombas de porão de 2000GPH com sensor automático de descarga;
- 02 baterias de 70 Ah com terminais;
- Kit de luzes de Navegação (BB / BE e Mastro Fundeado);
- Extintor de 2,0Kg;
- Kit fiação elétrica;
- Mangueira e Bulbo;
- Chave geral para bateria (caixa seletora) com seletor para uso de uma, 2 baterias ou nenhuma;
- Capota dobrável instalada em estrutura de tubos de alumínio, conexões em PVC de alta resistência. O tecido da capota deverá ser fibra acrílica 100%, hidro-repelente e antibacteriano, com área de cobertura de no mínimo 60% da embarcação;
- Sistema de direção hidráulica completo (Volante / Caixa de Direção / Cabo de Direção / Guia de Ligação do Cabo de direção / Comando Acelerador à distância com chicote / Cabo de Comando);
- Kit com relógios de monitoramento do motor: Tacômetro (RPM) / horímetro / Indicador de Power TRIM / Indicador de nível de combustível;
- Sonar de profundidade com GPS integrado, com tela de 9" ou maior, tela colorida para tipificação do fundo, possibilidade de marcação e edição de pontos (5000) e rotas (100), conectividade wi-fi, impermeabilidade IPX7;
- Tomada na proa para carregamento das baterias;
- A cor da pintura será padronizada pela área de transportes da ITAIPU, bem como o nome da embarcação de forma de grafar, as quais serão enviadas para o FORNECEDOR em até 5 dias úteis após a emissão do documento de compras.

#### 1.2. Motor de popa:

- a) Potência: 115 HP;
- b) 4 tempos;
- c) 4 cilindros;
- d) Sistema de partida: elétrica;
- e) Sistema de inclinação: Power Trim Tilt (PTT);
- f) Sistema de indução de combustível: MPFI;
- g) Proteção para rotação excessiva;
- h) Sensor de temperatura;
- i) Lubrificação: cárter úmido;
- j) Hélice de aço inoxidável;
- k) Hélice de aço inoxidável reserva;
- l) Capa de proteção para o motor;

#### 1 - IMAGEM DE REFERÊNCIA



## 2. OBJETO

Aquisição de embarcação, equipada com motor de popa de 90 HP e demais acessórios conforme descrito nesta Especificação Técnica.

### 2.1. Embarcação:

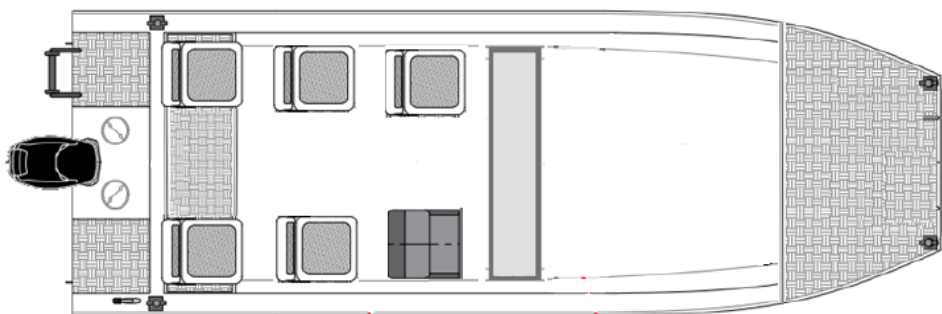
- a) Homologada para navegação em grandes rios, represas e mar abrigado;
- b) Construção:
  - Casco semichato em "V";
  - Chapas de alumínio em liga naval, unidas por processo de solda MIG/TIG;
  - Espessura mínima de 2,50 mm no fundo e 2,00 mm no costado;
  - Comprimento: 7,00 m;
  - Boca: mínimo de 2,20 m e máximo de 2,30 m;
  - Pontal: mínimo 0,75 m e máximo 0,85 m;
  - Calado: mínimo de 0,10 m e máximo de 0,15 m;
  - Piso em alumínio antiderrapante;
  - Capacidade de carga: mínimo 600 kg;
  - Lotação: 07 ocupantes;
  - Peso: máximo de 550 kg;
  - Capacidade para suportar 01 motor de popa de até 115 HP;
- c) Componentes e acessórios:
  - 05 poltronas, sendo:
    - 02 poltronas fixas anatômicas dobráveis, com espuma de alta densidade e dobradiças em alumínio reforçado, na plataforma de popa, em cima do tanque de combustível;
    - 01 poltrona fixa anatômica dobrável, com espuma de alta densidade, instalada sobre baú tipo porta objetos, atrás do cockpit (para o piloto);
    - 01 poltrona fixa anatômica dobrável, com espuma de alta densidade, instalada sobre baú tipo porta objetos, ao lado da poltrona do piloto;
    - 01 poltrona fixa anatômica dobrável, com espuma de alta densidade, instalada sobre baú tipo porta objetos, ao lado esquerdo do cockpit;
  - 01 banco de alumínio inteiriço, removível, atravessando o casco desde bombordo até boreste, com 30cm de altura e 60cm de profundidade, posicionado bem em frente ao cockpit;
  - 01 Console (cockpit) com porta documentos e parabrisa em acrílico no canto direito da embarcação (boreste), posicionada aproximadamente na metade de seu comprimento ou na metade traseira;
  - Escada de embarque na popa;
  - Plataforma da proa inteiriça, sem degraus e sem corrimãos;
  - Dreno com tampa de esgotamento da água no porão e tampa reserva;
  - Passagem para o cabo de bateria;
  - Tanque de combustível com capacidade mínima de 200 litros, fabricado em resina de polietileno de alta resistência, instalado na popa, com bocal para abastecimento externo;
  - 02 suportes para bandeira na popa com bandeiras do Brasil e Paraguai;
  - 02 remos com cabos de alumínio de 1 metro, com pegada para mão e suporte para fixação desses nas laterais de BE e BB;
  - 02 portas USB 5V 3ª ou 01 porta USB e 01 porta 12V;
  - 02 bombas de porão de 2000GPH com sensor automático de descarga;
  - 02 baterias de 105 Ah com terminais;
  - 02 Compartimento com suporte para bateria;
  - 01 Compartimento porta objetos na proa;
  - 04 amarradores em U (2 na proa e 2 na popa);
  - 04 Cunhos amarradores (2 na proa e 2 na popa);
  - Buzina marítima;
  - Kit de luzes de Navegação (BB / BE e Mastro Fundeado);
  - Extintor de 2,0Kg;
  - Kit fiação elétrica;
  - Mangueira e Bulbo;
  - Chave geral para bateria (caixa seletora) com seletor para uso de uma, 2 baterias ou nenhuma;
  - 02 capotas dobráveis instaladas em estrutura de tubos de alumínio, conexões em PVC de alta resistência. O tecido da capota deverá ser fibra acrílica 100%, hidrorrepelente e antibacteriano, com área de cobertura de no mínimo 60% da embarcação;
  - Sistema de direção hidráulica completo (Volante / Caixa de Direção / Cabo de Direção / Guia de Ligação do Cabo de direção / Comando Acelerador à distância com chicote / Cabo de Comando);

- Kit com relógios de monitoramento do motor: Tacômetro (RPM) / horímetro / Indicador de Power TRIM / Indicador de nível de combustível;
- Sonar de profundidade com GPS integrado, com tela de 9" ou maior, tela colorida para tipificação do fundo, possibilidade de marcação e edição de pontos (5000) e rotas (100), conectividade wi-fi, impermeabilidade IPX7;
- Tomada na proa para carregamento das baterias;
- A cor da pintura será padronizada pela área de transportes da ITAIPU, bem como o nome da embarcação de forma de grafar, as quais serão enviadas para o FORNECEDOR em até 5 dias úteis após a emissão do documento de compras.

## 2.2. Motor:

- a) Potência: 90 HP;
- b) 4 tempos;
- c) 4 cilindros;
- d) Sistema de partida: elétrica;
- e) Sistema de inclinação: Power Trim Tilt (PTT);
- f) Sistema de indução de combustível: MPFI;
- g) Proteção para rotação excessiva;
- h) Sensor de temperatura;
- i) Lubrificação: cárter úmido;
- j) Hélice de aço inoxidável;
- k) Hélice de aço inoxidável reserva;
- l) Capa de proteção para o motor;

## 2 - IMAGEM DE REFERÊNCIA



## 3. OBJETO

Aquisição de embarcação, equipada com motor de popa de 150 HP e demais acessórios conforme descrito nesta Especificação Técnica.

### 3.1. Embarcação:

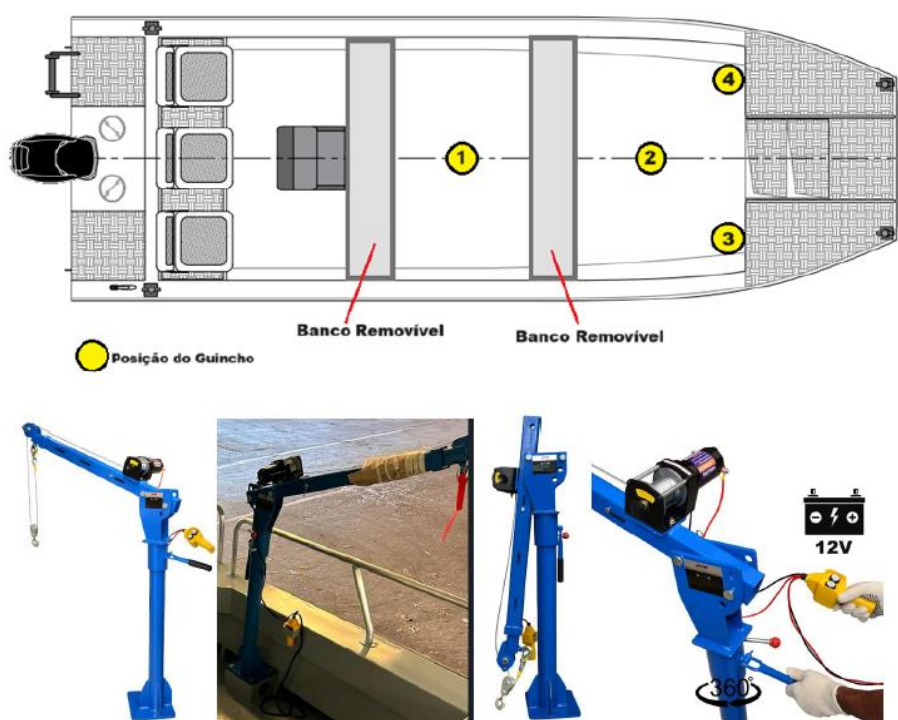
- a) Homologada para navegação em grandes rios, represas e mar abrigado, para uso misto no transporte de pessoas e cargas;
- b) Construção:
  - Casco em "V" de 8° com proa quilhada;
  - Chapas de alumínio em liga naval 5052 H34 ASTM, unidas por processo de solda MIG/TIG;
  - Espessura mínima de 4,0 mm no fundo (casco) e 3,0 mm no costado;
  - Estrutura interna composta por perfis transversais e longitudinais na mesma liga naval;
  - Comprimento: mínimo de 6,00 m;
  - Boca: mínimo de 2,20 m e máximo de 2,30 m;
  - Pontal: mínimo 0,80 m e máximo 0,85 m;
  - Calado: mínimo de 0,20 m e máximo de 0,25 m;
  - Capacidade de carga: mínimo 600 kg;
  - Lotação: mínimo de 06 ocupantes;
  - Peso: máximo de 550 kg;
  - Capacidade para suportar 01 motor de popa de até 150 HP;
- c) Componentes e acessórios:

- Console central fabricado em alumínio;
- Paineleletrico de no mínimo 5 funções;
- Para-brisa grande em acrílico com protetor de alumínio no console central;
- Piso do convés em chapa de alumínio xadrez antiderrapante de 2,2 mm de espessura;
- 03 poltronas individuais instaladas sobre o baú da popa, encostos dobráveis, confeccionadas com espuma de alto desempenho e forradas com courvin naval;
- 02 bancos transversais situados à frente do console central, removíveis;
- Tanque de combustível com capacidade mínima de 85 litros, fabricado em resina de polietileno de alta resistência, aprovado por órgão competente e instalado na popa;
- 01 escada de embarque na popa;
- 01 Plataforma de proa com piso antiderrapante e corrimão de acesso removível;
- 04 Cunhos de amarração (BB e BE) do tipo “T - simples” fabricados em tubos de alumínio soldados;
- 01 Compartimento para bateria na popa;
- 02 Compartimentos para guarda de objetos na proa BB e BE;
- 01 Par de flaps;
- Piso do convés de alumínio antiderrapante xadrez 2,2mm;
- 03 Amarradores “U”- bolt de inox (2 no espelho de popa e 1 na roda de proa);
- 02 suportes para bandeira na popa com bandeiras do Brasil e Paraguai;
- 02 remos com cabos de alumínio de 1 metro, com pegada para mão e suporte para fixação desses nas laterais de BE e BB;
- 02 portas USB 5V 3A;
- 02 bombas de porão de 2000GPH com sensor automático de descarga;
- 02 baterias de 105 Ah com terminais;
- Kit de luzes de Navegação (BB / BE e Mastro Fundeado);
- Buzina marítima;
- Extintor de incêndio de 2,0Kg;
- Kit fiação elétrica;
- Mangueira e Bulbo;
- Chave geral para bateria (caixa seletora) com seletor para uso de uma, 2 baterias ou nenhuma;
- Capota dobrável instalada em estrutura de tubos de alumínio, conexões em PVC de alta resistência. O tecido da capota deverá ser fibra acrílica 100%, hidro-repelente e antibacteriano, com área de cobertura de no mínimo 60% da embarcação;
- Sistema de direção hidráulica completo (Volante / Caixa de Direção / Cabo de Direção / Guia de Ligação do Cabo de direção / Comando Acelerador à distância com chicote / Cabo de Comando);
- Kit com relógios de monitoramento do motor: Tacômetro (RPM) / horímetro / Indicador de Power TRIM / Indicador de nível de combustível;
- Sonar de profundidade com GPS integrado, com tela de 9" ou maior, tela colorida para tipificação do fundo, possibilidade de marcação e edição de pontos (5000) e rotas (100), conectividade wi-fi, impermeabilidade IPX7;
- Tomada na proa para carregamento das baterias;
- 01 Guincho elétrico para 500Kg, 12V de uso profissional. Deve possuir haste retrátil e com giro de trabalho de 360°. A fixação no barco deverá ser através de sapata/base de apoio fabricada com chapa de alumínio de 3/8" de espessura soldada ao casco e na estrutura interna de sustentação do piso do convés. O barco deverá possuir 04 opções de fixação para o guincho, sendo 01 no centro entre os bancos transversais, 01 no centro entre a proa e o primeiro banco transversal e 02 na proa a BB e BE:
  - Características do guincho:
    - Tipo de Guincho: Arraste;
    - Capacidade: 500Kg;
    - Base: 240 x 240mm;
    - Parafusos: 16mm;
    - Distância entre parafusos: 160mm;
    - Giro 360°;
    - Botoeira: 2 botões;
    - Diâmetro do cabo: 4.8mm;
    - Comprimento do cabo de aço: 12.2Mts
- A cor da pintura será padronizada pela área de transportes da ITAIPU, bem como o nome da embarcação de forma de grafar, as quais serão enviadas para o FORNECEDOR em até 5 dias uteis após a emissão do documento de compras.

### 3.2. Motor de popa:

- a) Potência: 150 HP;
- b) 4 tempos;
- c) 4 cilindros;
- d) Sistema de partida: elétrica;
- e) Sistema de inclinação: Power Trim Tilt (PTT);
- f) Sistema de indução de combustível: MPFI;
- g) Proteção para rotação excessiva;
- h) Sensor de temperatura;
- i) Lubrificação: cárter úmido;
- j) Hélice de aço inoxidável;
- k) Hélice de aço inoxidável reserva;
- l) Capa de proteção para o motor;

### 3 - IMAGEM DE REFERÊNCIA



## 4. OBJETO

Aquisição de embarcação, equipada com motor de popa de 60 HP e demais acessórios conforme descrito nesta Especificação Técnica.

### 4.1. Embarcação:

- a) Casco em "V".
- b) Homologada para navegação em grandes rios, represas e mar abrigado.
- c) Construída com chapa de alumínio em liga naval e a junção do fundo com o costado deverá ser realizada pelo processo de rebiteagem, com filme de polietileno de 28mm, garantindo proteção contra vazamentos.
- d) O casco deverá ter espessura mínima de 2,0 mm no fundo e no costado e com as seguintes medidas: Comprimento total 6,0m;
  - Boca máxima até 1,70m;
  - Pontal de 0,60m;
  - Calado entre 0,15 e 0,18m;
  - Capacidade de carga: 600kg (+-10%);
  - Lotação: maior ou igual a 04 pessoas;
  - Capacidade para 01 motor de popa de 60HP;



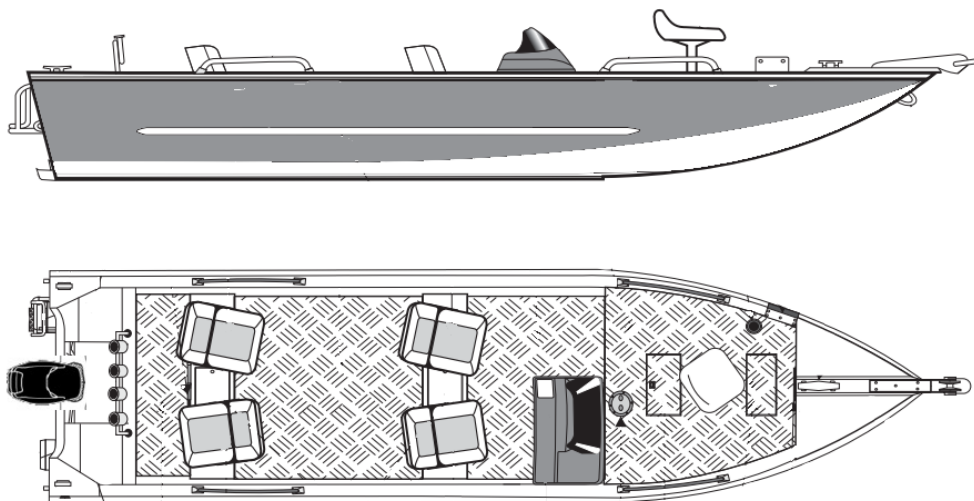
- Tanque de combustível posicionado à meia nau com capacidade maior ou igual a 60 litros fabricado em polietileno adequado as normas de segurança e órgãos de controle.
- Piso principal reto e plataforma na proa estendida, fabricados com chapa de alumínio antiderrapante.
- A embarcação deve ter capota dobrável, cobrindo pelo menos 80% do comprimento da embarcação, com toldo de proteção solar em fibra acrílica: 100% Hidro-repelente e antibacteriano.
- e) Componentes e acessórios:
  - Escada de embarque na popa;
  - 4 cunhos amarradores (proa e popa, BB e BE);
  - 4 poltronas grandes e fixas com suporte para cabeça, encosto dobrável e presilha de fechamento;
  - Porta documentos;
  - Compartimento para bateria e acessórios na proa;
  - Compartimento (casa de macaco) no castelo da proa;
  - Console com para-brisa de acrílico grande com protetor;
  - Compartimento com caixa estanque para 2 baterias na popa;
  - Suporte para âncora na proa;
  - Compartimentos porta objetos na plataforma de proa;
  - Par de flaps e quebra ondas;
  - Dreno com tampa de esgotamento da água no porão e tampa reserva;
  - Par de remos de alumínio maior ou igual a 1,5m com gancho de resgate e suporte para fixação desses nas laterais de BE e BB;
  - Passagem para o cabo de bateria;
  - Porta objetos nas laterais de todos os bancos;
  - Redes porta objetos nas laterais do costado;
  - 02 suportes para bandeira na popa com bandeiras do Brasil e Paraguai;
  - com tela de 9" ou maior, tela colorida para tipificação do fundo, possibilidade de marcação e edição de pontos (5000) e rotas (100), conectividade wi-fi, impermeabilidade IPX7;
  - Sistema de direção HIDRÁULICA completo (Volante / Caixa de Direção / Cabo de Direção / Guia de Ligação do Cabo de direção / Comando Acelerador à distância com chicote / Cabo de Comando);
  - Kit com relógios de monitoramento do motor: Tacômetro (RPM) / horímetro / Indicador de Power TRIM / Indicador de nível de combustível;
  - 2 portas USB 5V - 3A;
  - Mangueira e Bulbo;
  - 02 bombas de porão de 2000GPH com sensor automático de descarga;
  - 02 baterias com indicador de carga e 60Amp com terminais;
  - Chave geral para bateria (caixa seletora) - com seletor para uso de uma, 2 baterias ou nenhuma;
  - Kit de luzes de Navegação (BB / BE e Mastro Fundeado);
  - Painel elétrico de 05 funções (com no mínimo: nível do combustível, trim do motor, velocímetro, carga bateria, horas de uso);
  - Kit fiação elétrica;
  - Extintor de 2,0Kg;
  - Sonar de profundidade com GPS integrado;
  - Tomada na proa para carregamento das baterias;
  - A cor da pintura será padronizada pela área de Transportes da Itaipu, bem como o nome da embarcação e forma de grafar, as quais serão enviadas para a FORNECEDOR em até 5 dias úteis após a emissão do documento de compras.

#### **4.2. Motor de popa:**

- a) Potência: 60 HP;
- b) 4 tempos;
- c) 4 cilindros;
- d) Sistema de partida: elétrica;
- e) Sistema de inclinação: Power Trim Tilt (PTT);
- f) Sistema de indução de combustível: MPFI;
- g) Proteção para rotação excessiva;
- h) Sensor de temperatura;
- i) Lubrificação: cárter úmido;
- j) Hélice de alumínio;
- k) Hélice de alumínio reserva;

- l) Capa de proteção para o motor;

#### 4 - IMAGEM DE REFERÊNCIA



### LOTE 2

## 5. OBJETO

Aquisição de carreta reboque para transporte de barcos equipados com motores de popa, conforme descrito nesta Especificação Técnica.

### 5.1. Carreta reboque

- a) Compatível com barco de 6 metros com boca de 1,70 metros, equipado com motor de popa de 115 hp (LOTE 1, Item 1.1, descrito nesta especificação técnica);
- b) 02 eixos;
- c) Rodas de aço aro 15”;
- d) Pneus cinturados aro 15” certificados pelo INMETRO;
- e) Estepe composto por roda e pneu com as mesmas dimensões das rodas da carreta;
- f) 01 Suporte para roda de estepe;
- g) Suspensão com feixe de molas;
- h) Freios a disco nas 4 rodas;
- i) Sistema de freio com alavanca de emergência;
- j) **Cubos blindados a óleo ou graxa e discos nas 04 rodas;**
- k) Porta bico na proa regulável com roletes duplos em balancim injetado;
- l) **Guincho manual com fita 1200 libras e gancho de metal para ancoragem da embarcação pela proa;**
- m) Munheca/acoplador importado de 3.500 kg com corrente de segurança;
- n) Pedestal de apoio escamoteável para ajuste de posição, com roda e manivela na lateral;
- o) Lanternas em LED à prova d’água;
- p) Chassi em tubo retangular;
- q) Protetor central de quilha
- r) Passagem de fiação elétrica interna;
- s) Berços duplos em balancim, revestidos com material termoplástico injetado de alta resistência e macio;
- t) Duas guias laterais;
- u) Para-choque extensível e dobrável;
- v) **Suporte de placa basculante ou fixado em local do para-choque/chassi para evitar quebra se pegar no solo;**
- w) **Duas cintas de amarração com catracas para fixação da embarcação em argolas laterais da carreta;**

- x) A cor da pintura será padronizada pela área de transportes da ITAIPU, sendo informado para o FORNECEDOR em até 5 dias uteis após a emissão do documento de compras.

#### IMAGEM DE REFERÊNCIA - 5.1 subitem "I"



### 5.2. Carreta reboque

- a. Compatível com barco de 7 metros com boca de 2,20 metros equipado com motor de popa de 90 hp (LOTE 1, Item 2.1, descrito nesta especificação técnica);
- b) 02 eixos;
- c) Rodas de aço aro 15";
- d) Pneus cinturados aro 15" certificados pelo INMETRO;
- e) Estepe composto por roda e pneu com as mesmas dimensões das rodas da carreta;
- f) 01 Suporte para roda de estepe;
- g) Suspensão com feixe de molas;
- h) Freios a disco nas 4 rodas;
- i) Sistema de freio com alavanca de emergência;
- j) Cubos blindados a óleo ou graxa e discos nas 04 rodas;
- k) Porta bico na proa regulável com roletes duplos em balancim injetado;
- l) Guincho manual com fita 1200 libras e gancho de metal para ancoragem da embarcação pela proa;
- m) Munheca/acoplador importado de 3.500 kg com corrente de segurança;
- n) Pedestal de apoio escamoteável para ajuste de posição, com roda e manivela na lateral;
- o) Lanternas em LED à prova d'água;
- p) Chassi em tubo retangular;
- q) Protetor central de quilha;
- r) Passagem de fiação elétrica interna;
- s) Berços duplos em balancim, revestidos com material termoplástico injetado de alta resistência e macio;
- t) Duas guias laterais;
- u) Para-choque extensível e dobrável;
- v) Suporte de placa basculante ou fixado em local do para-choque/chassi para evitar quebra se pegar no solo;
- w) Duas cintas de amarração com catracas para fixação da embarcação em argolas laterais da carreta;
- x) A cor da pintura será padronizada pela área de transportes da ITAIPU, sendo informado para o FORNECEDOR em até 5 dias uteis após a emissão do documento de compras.

#### IMAGEM DE REFERÊNCIA - 5.2 subitem "I"



### 5.3. Carreta reboque

- a) Compatível com barco de 6 metros com boca de 2,20 metros equipado com motor de popa de 150 hp (LOTE 1, Item 3.1, descrito nesta especificação técnica);
- b) 02 eixos;
- c) Rodas de aço aro 15”;
- d) Pneus cinturados aro 15” certificados pelo INMETRO;
- e) Estepe composto por roda e pneu com as mesmas dimensões das rodas da carreta;
- f) 01 Suporte para roda de estepe;
- g) Suspensão com feixe de molas;
- h) Freios a disco nas 4 rodas;
- i) Sistema de freio com alavanca de emergência;
- j) **Cubos blindados a óleo ou graxa e discos nas 04 rodas;**
- k) Porta bico na proa regulável com roletes duplos em balancim injetado;
- l) **Guincho manual com fita 1200 libras e gancho de metal para ancoragem da embarcação pela proa;**
- m) Munheca/acoplador importado de 3.500 kg com corrente de segurança;
- n) Pedestal de apoio escamoteável para ajuste de posição, com roda e manivela na lateral;
- o) Lanternas em LED à prova d’água;
- p) Chassi em tubo retangular;
- q) Protetor central de quilha;
- r) Passagem de fiação elétrica interna;
- s) Berços duplos em balancim, revestidos com material termoplástico injetado de alta resistência e macio;
- t) Duas guias laterais;
- u) Para-choque extensível e dobrável;
- v) **Suporte de placa basculante ou fixado em local do para-choque/chassi para evitar quebra se pegar no solo;**
- w) **Duas cintas de amarração com catracas para fixação da embarcação em argolas laterais da carreta;**
- x) A cor da pintura será padronizada pela área de transportes da ITAIPU, sendo informado para o FORNECEDOR em até 5 dias uteis após a emissão do documento de compras.

#### IMAGEM DE REFERÊNCIA - 5.3 subitem “l”



### 5.4. Carreta Reboque

- a) Compatível com barco de 6 metros com boca de 1,70 metros, equipado com motor de popa de 60 hp (LOTE 1, Item 4.1, descrito nesta especificação técnica);
- b) 02 eixos;
- c) Rodas de aço aro 15”;
- d) Pneus cinturados aro 15” certificados pelo INMETRO;
- e) Estepe composto por roda e pneu com as mesmas dimensões das rodas da carreta;
- f) 01 Suporte para roda de estepe;
- g) Suspensão com feixe de molas;
- h) Freios a disco nas 4 rodas;
- i) Sistema de freio com alavanca de emergência;
- j) **Cubos blindados a óleo ou graxa e discos nas 04 rodas;**
- k) Porta bico na proa regulável com roletes duplos em balancim injetado;
- l) **Guincho manual com fita 1200 libras e gancho de metal para ancoragem da embarcação pela proa;**

- m) Munheca/acoplador importado de 3.500 kg com corrente de segurança;
- n) Pedestal de apoio escamoteável para ajuste de posição, com roda e manivela na lateral;
- o) Lanternas em LED à prova d'água;
- p) Chassi em tubo retangular;
- q) Protetor central de quilha;
- r) Passagem de fiação elétrica interna;
- s) Berços duplos em balancim, revestidos com material termoplástico injetado de alta resistência e macio;
- t) Duas guias laterais;
- u) Para-choque extensível e dobrável;
- v) Suporte de placa basculante ou fixado em local do para-choque/chassi para evitar quebra se pegar no solo;
- w) Duas cintas de amarração com catracas para fixação da embarcação em argolas laterais da carreta;
- x) A cor da pintura será padronizada pela área de transportes da ITAIPU, sendo informado para o FORNECEDOR em até 5 dias uteis após a emissão do documento de compras.

**IMAGEM DE REFERÊNCIA - 5.4 subitem "I"**



**LOTE 3**

**6. OBJETO**

Aquisição de embarcação, equipada com motor de popa de 8 HP, carreta reboque e demais acessórios conforme descrito nesta Especificação Técnica.

**6.1. Embarcação:**

- a) Casco em "V" tipo semi-chato;
- b) Homologada para navegação em grandes rios, represas e mar abrigado;
- c) Construída com chapa de alumínio em liga naval e a junção do fundo com o costado deverá ser realizada pelo processo de rebiteagem, com filme de polietileno de 28mm, garantindo proteção contra vazamentos;
- d) O casco deverá ter espessura mínima de 2,0 mm no fundo e no costado e com as seguintes medidas:
  - Comprimento 6,0 metros;
  - Boca 1,40 metros;
  - Pontal de 0,52 metros;
  - Calado de 0,15 metros;
  - Castelo de proa 0,60 metros;
  - Capacidade de carga: 500 kg (+-10%);
  - Lotação: maior ou igual a 05 pessoas;
  - Capacidade para 01 motor de popa de até 30HP;
- e. Tanque de combustível avulso de mínimo de 24 litros, instalado em suporte específico sob o banco do piloto, construído em PVC de alta resistência, conforme legislação vigente.



- f. Na proa deverá haver uma plataforma, de 1,25 metros de comprimento por 1,32 metros de largura máximos, com baú com vedação para evitar a entrada de água para salvaguarda de materiais, construído em deck elevado;
- g. Suporte para tanque sob o banco do piloto com saída da mangueira para motor,
- h. Porta objetos nas laterais de todos os bancos;
- i. 4 bancos estofados com encosto dobrável e presilha de fechamento; (2 na popa e 2 na proa) com mínimo de 0,40m de comprimento;
- j. 02 suportes para bandeira na popa com bandeiras do Brasil e Paraguai.
- k. Piso principal reto e plataforma de proa estendida, fabricados com chapa de alumínio antiderrapante. Chapas do piso da embarcação com travamento.
- l. 6 alças para transporte distribuídas na proa e popa, divididas em bombordo e boreste igualmente.
- m. A embarcação deve ter capota dobrável, cobrindo pelo menos 80% do comprimento da embarcação, com toldo de proteção solar em fibra acrílica: 100% Hidrorrepelente e antibacteriano.
- n. Componentes e acessórios:
  - Madeira de fixação do motor com tratamento contra umidade;
  - par de flaps e quebra ondas;
  - 2 cunhos amarradores na popa;
  - 1 Par de remo de alumínio (> 1,50m) com empunhadura e suporte para fixação desses nas laterais de Boreste e Bombordo;
  - Porta documentos;
  - 01 amarrador tipo olhal na proa;
  - 01 Amarrador no Castelo de Proa;
  - Piso antiderrapante em chapa de alumínio;
  - Bancos fixos.
  - Porta Tanque de combustível de 25 litros;
  - Passagem para cabo de bateria;
  - Verdugo de proteção;
  - Compartimento para bateria e acessórios na proa;
  - Compartimento (casa de macaco) no castelo da proa;
  - Suporte para âncora na proa;
  - Compartimentos porta objetos na plataforma de proa;
  - Dreno com tampa de esgotamento da água no porão e tampa reserva;
  - Porta objetos nas laterais de todos os bancos; Redes porta objetos nas laterais do costado;
  - 02 suportes para bandeira na popa com bandeiras do Brasil e Paraguai;
  - Mangueira de combustível com bulbo;
  - Boia Circular salva-vidas com corda de retinida e 30m de cabo flutuante;
  - Extintor de 2,0Kg;
  - A cor da pintura será padronizada pela área de Transportes da Itaipu, bem como o nome da embarcação e forma de grafar, as quais serão enviadas para a FORNECEDOR em até 5 dias uteis após a emissão do documento de compras.

#### 6.2. Motor de popa:

- 08 HP;
- 02 Tempos;
- 01 hélice de alumínio;
- 01 hélice de alumínio reserva;
- Uma capa de proteção para motor.
- Peso (Kg) - 25 a 30;
- Número de cilindros - 02
- Faixa de rotação (rpm) - 4500~5500;

#### 6.3. Carreta reboque

- a) Compatível com a embarcação descrita nesta especificação técnica;
- b) 01 eixo;
- c) Rodas de aço aro 14”;
- d) Pneus cinturados aro 14” certificados pelo INMETRO;

- e) Estepe composto por roda e pneu com as mesmas dimensões das rodas da carreta;
- f) 01 Suporte para roda de estepe;
- g) Suspensão com feixe de molas;
- h) Freios a disco nas rodas;
- i) Sistema de freio com alavanca de emergência;
- j) **Cubos blindados a óleo ou graxa e discos nas 02 rodas;**
- k) Porta bico na proa regulável com roletes em balancim injetado;
- l) **Guincho manual com fita 1200 libras e gancho de metal para ancoragem do barco pela proa;**
- m) Munheca/acoplador importado de 3.500 kg com corrente de segurança;
- n) Pedestal de apoio escamoteável para ajuste de posição, com roda e manivela na lateral;
- o) Lanternas em LED à prova d'água;
- p) Chassi em tubo retangular;
- q) Protetor central de quilha;
- r) Passagem de fiação elétrica interna;
- s) Berços duplos em balancim, revestidos com material termoplástico injetado de alta resistência e macio;
- t) Duas guias laterais;
- u) Para-choque extensível e dobrável;
- v) **Suporte de placa basculante ou fixado em local do para-choque/chassi para evitar quebra se pegar no solo;**
- w) **Duas cintas de amarração com catracas para fixação da embarcação em argolas laterais da carreta;**
- x) A cor da pintura será padronizada pela área de transportes da ITAIPU, sendo informado para o FORNECEDOR em até 5 dias uteis após a emissão do documento de compras.

6 - IMAGEM DE REFERÊNCIA



IMAGEM DE REFERÊNCIA - 6.3 subitem I



## LOTE 4

### 7. OBJETO

Aquisição de motor de popa de 25 HP conforme descrito nesta Especificação Técnica.

#### 7.1 Motor de popa:

- a) Potência: 25 HP;
- b) 4 tempos;
- c) 2 cilindros;
- d) Sistema de partida: elétrica;
- e) Sistema de inclinação: manual;
- f) Sistema de indução de combustível: MPFI;

- g) Proteção para rotação excessiva;
- h) Sensor de temperatura;
- i) Ajuste de navegação em águas rasas;
- j) Ajuste de posição de navegação: 4;
- k) Lubrificação: cárter úmido;
- l) Hélice de alumínio;
- m) Hélice de alumínio reserva;
- n) Capa de proteção para o motor;

## 8. CONDIÇÕES GERAIS PARA TODOS OS LOTES

### I. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

- a. Barcos, motores de popa e carretas reboques devem estar aptos ao uso e circulação nas vias terrestres e hidrovias conforme disposto na legislação vigente para cada item.
- b. O FORNECEDOR deverá entregar os barcos, motores de popa e carretas reboques, no prazo de até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de emissão da Ordem de Compra, expedida pela ITAIPU, no Almoarifado da Usina Hidrelétrica de ITAIPU, situado na Av. Tancredo Neves, 6.731 - Foz do Iguaçu - PR. A entrega poderá ser antecipada a critério do FORNECEDOR.
- c. As carretas reboques deverão ser entregues emplacadas, com placas do município de Foz do Iguaçu - PR e com todas as despesas e taxas administrativas pagas referentes ao exercício da aquisição, conforme exigência dos órgãos de trânsito competentes, para circulação regularizada. No estado do Paraná, a ITAIPU é isenta do pagamento do IPVA.
- d. É de exclusiva responsabilidade do FORNECEDOR o transporte do bem adquirido, bem como respectivo seguro desta operação, até o local de entrega.

### II. REVISÕES E GARANTIA DE DESEMPENHO

- a. A FORNECEDOR concede, sem nenhuma restrição, garantia integral de fábrica de 12 (doze meses) para os equipamentos, a partir da data de emissão do Certificado de Recebimento a ser expedido por ITAIPU.
- b. A garantia prestada deverá cobrir qualquer defeito proveniente de erro ou omissão da FORNECEDOR, em especial, os decorrentes de vício de fabricação.
- c. Em função da garantia prestada, o FORNECEDOR obriga-se a reparar os equipamentos, substituindo a peça ou componente que apresente ou que venha a apresentar defeito durante todo o período de garantia, colocando-o em perfeito funcionamento, sem nenhum custo adicional à ITAIPU, incluindo-se os custos da mão de obra e transporte.
- d. O equipamento defeituoso deverá ser reparado no prazo de até 5 (cinco) dias úteis contados a partir do instante da comunicação formal a ser expedida pela ITAIPU ao FORNECEDOR. Casos atípicos e dificuldades para fornecimento de peças importadas deverão ser tratados entre ITAIPU e o FORNECEDOR, nos quais quando ajustadas previamente entre as partes, o prazo poderá ser estendido para até no máximo 30 (trinta) dias corridos.
- e. O prazo limite estabelecido na alínea "d." incorpora os tempos necessários para o FORNECEDOR retirar, transportar e devolver o equipamento.
- f. Pelo descumprimento do prazo ora convencionado, o FORNECEDOR incorrerá em multa moratória a ser aplicada pela ITAIPU.
- g. Pelo inadimplemento da obrigação estipulada neste parágrafo, a ITAIPU poderá aplicar, ao



FORNECEDOR, multa moratória e/ou compensatória.

- h. Se o representante autorizado não for capaz de prestar assistência técnica para um determinado defeito, o equipamento deverá ser remetido ao seu fabricante para os devidos reparos. Os custos com os deslocamentos de ida e retorno, multas, pedágios, dentre outros, correrão por conta do FORNECEDOR, enquanto dentro do período da garantia.

### III. ENTREGA TÉCNICA E TREINAMENTO

- a. Na entrega da embarcação devem ser adotados os seguintes procedimentos e fornecidos os seguintes documentos:
- b. Manual de operação e manutenção do equipamento contendo: simbologias empregadas; dados técnicos da embarcação; termo de garantia; operação de todos os componentes da embarcação; planos de manutenção preventiva; relação de lubrificantes; desenhos em corte dos componentes principais com identificação e código das suas peças; desenhos contendo os esquemas hidráulico, elétrico e pneumático das instalações da embarcação e rede de assistência técnica;
- c. Entrega técnica, onde fornecedor deve ministrar treinamento com carga horária de no mínimo 4 horas, divididas em 2 horas de explicações teóricas e 2 horas de demonstração de navegabilidade no Lago de Itaipu;
- d. O treinamento deve ser composto de conteúdo prático, além de material didático para o pessoal envolvido, sem ônus adicionais para a Itaipu Binacional. A carga teórica deverá envolver tópicos de operação e tópicos de manutenção da embarcação.