# SOBRASA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO

# RELAÇÃO E DESCRITIVO DE MATERIAIS SALVAMENTO AQUÁTICO

(versão de 19/06/2016)

Aprovado pela Diretoria da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático – 2012-16 Autores principais: Carlos Eduardo Smicelato(SP), Onir Mocellin (SC), David Szpilman(RJ) e Cap Romero.

Esta recomendação descritiva de materiais em salvamento aquático é o consenso entre especialistas na área de salvamento aquático, diretores da Sobrasa e será atualizado a cada novo aparecimento de informações relevantes ao assunto. Mantenha-se atualizado acessando <www.sobrasa.org>.

A quem se destina: Gestores de serviços de salvamento com fins de compra direta ou por meio de licitações.

**Interpretações:** As descrições dos materiais, com suas cores, símbolos e dizeres deverão ser adaptadas a realidade da instituição interessada e aqui são descritas como exemplo.

**Preferências internacionais**: Os modelos internacionais citam como importante, o fato de quanto mais visível o guarda-vidas e o serviço de salvamento se mostrar, melhor. As cores internacionais do salvamento aquático são o amarelo e o vermelho. Portanto a cor mais visível na praia é o amarelo e sua combinação com o vermelho caracteriza o guarda-vidas e seu equipamento, e dentro do possível deve ser desejado como cores padrão.

**Palavras-chave**: Afogamento, Brasil, prevenção, resgate, primeiros socorros, guarda-vidas, salva-vidas, sobrasa, sociedade brasileira de salvamento aquático.

#### Como citar referencia

Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático – Sobrasa. Relação e descritivo de materiais de Prevenção e salvamento aquático com propósito de compra ou licitação. Junho 2016. Publicado em <a href="https://www.sobrasa.org">www.sobrasa.org</a>. Baseado nos processo descritivo de licitação do Corpo de Bombeiros dos Estados de Santa Catarina, São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro.

#### **INDICE**

- 1. Apito
- 2. Nadadeiras
- 3. Óculos escuros
- 4. Sunga
- 5. Camisa de Lycra
- 6. Colete salva-vidas
- 7. Guarda-sol
- 8. Capa de chuva
- 9. Roupa de neoprene
- 10. Tubo de resgate
- 11. Prancha de resgate Modelo Australiano
- 12. Prancha de resgate Modelo Brasileiro
- 13. Sinalização de Praia
- 14. Quadriciclo
- 15. Bote Inflável de Salvamento (BIS)
- 16. Protetor de rabeta
- 17. Moto aquática (MA) com prancha de salvamento e reboque
- 18. Embarcação de busca e salvamento
- 19. Bote inflável de salvamento 5m com motor 90 hp e reboque
- 20. Capacete
- 21. Protetor solar
- 22. Equipamento de suporte ventilatório e oxigênio
- 23. Megafone (falta)
- 24. Cadeirão de guarda-vidas
- 25. Posto fixo de salvamento (incompleto)
- 26. Posto móvel de salvamento (incompleto)

# **APITO**

## DO OBJETIVO:

A presente especificação fixa as características mínimas exigíveis para a aquisição de Apitos com cordão, e estabelece as condições gerais e técnicas para o seu recebimento:

#### DA JUSTIFICATIVA:

A presente aquisição visa suprir e padronizar o equipamento utilizado pelos Guarda Vidas.

# DAS CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL:

Material construtivo em PVC rígido;

Resistência no bocal à água do mar e raios solares;

Corpo interno do apito não deve possuir esfera ou outro material solto, de forma a permitir um sibilo constante sem som intermitente;

Deverá possuir como acessórios o olhal para conexão e o cordão medindo 50 (cinqüenta) cm duplo, acoplado com mosquetão;

Intensidade do som no mínimo de 115 (cento e quinze) decibéis;

Cor do apito em Amarelo;

Cor do cordão em Amarelo;

Comprimento no mínimo de 4,0 (quatro) cm, máximo de 5,5 (cinco e meio) cm;

Largura no mínimo de 1,7 (um virgula sete) cm, máximo de 2,0 (dois) cm;

Deverá possuir aberturas em suas laterais;

Deverão ser incluídas todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizadas nesse Memorial Descritivo, mão de obra; transporte; seguros legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; impostos e taxas incidentes sobre atividade econômica ou o material em si; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; testes laboratoriais ou outros exigíveis por normas técnicas.

# **NADADEIRA**

SAPATA em Borracha Termoplástica - TPR macio, nas cores amarela e vermelha, com predomínio da cor amarela, possuir solado com FRISOS antiderrapantes.

PALA em EVA com bordas arredondadas para canalizar a água.

A nadadeira deve flutuar (flutuação positiva).

Solado antiderrapante e a pala devem ser simétrica.

Dimensões Aproximadas: (com variação de até 10%)

Tamanhos e Dimensões (Largura x Comprimento x Altura ) em cm

S 18 x 34 x 5 M 19 x 35 x 6 L 20 x 37 x 6 XL 22 x 39 x 6,5 XXL 23 x 49,5 x 7

Peso Aproximado: (com variação de até 10%).

Tamanhos	Peso
S	790
M	800
L	900
XL	1000
XXL	1200



# **ÓCULOS DE PROTEÇÃO SOLAR**

## JUSTIFICATIVA:

Proporcionar aos Guarda-Vidas a proteção para os olhos da incidência dos raios solares ultra violeta tipo A (UVA), bem como dos raios ultra violeta tipo B (UVB), pois é cientificamente comprovado que a exposição diária (efeito cumulativo) devido as ações desses raios são extremamente maléfica a saúde dos olhos, causando queimadura de retina, degeneração macular, lesão de córnea, pterígio e catarata, levando a longo prazo á cegueira.

## **CARACTERISTICAS:**

Objeto: Óculos de Segurança contra impactos de partículas volantes multidirecionais e luminosidade intensa (Proteção Solar);

Modelo: Convencional, constituído de protetor lateral;

#### Lentes e Pontes:

- Transmitância luminosa das lentes deverá ser de no mínimo de tonalidade 3.0;
- Confeccionadas em única peça, sem armação, 100% Policarbonato;
- Resistente a impactos, anti-embaçante e anti-risco;
- Opticamente corretos, não devendo apresentar distorções das imagens;
- No mínimo 99% da absorção da radiação ultravioleta tipos (UVA) e (UVB), para 400nm FF(VLT=15%);
- Tonalidades de lentes que ofereçam a possibilidade de uso em ambientes internos externos;
- Não devem obstruir a visão periférica tão importante ao Guarda Vidas.

#### Hastes:

- Do tipo espátula, confeccionadas em nylon e composta de duas peças conforme segue:
- A primeira peça se encaixa no orifício localizado no protetor lateral, e a segunda peça se encaixa na primeira através de rebite metálico, a fim proporcionar abertura e fechamento;

#### Cordão de Segurança:

- Em nylon, na cor preta, medindo 60 cm de comprimento e 2 mm espessura.

## Embalagem:

- Deverá ser acondicionado individualmente em embalagem apropriada.

## DO PREÇO

Deverá ser cotado na condição do item, valor unitário e total do material com sua descrição conforme este Memorial Descritivo.

Deverão ser incluídos todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizado nesse Memorial Descritivo, mão de obra; transporte; seguros legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; impostos e taxas incidentes sobre atividade econômica ou o material em si; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; testes laboratoriais ou outros exigíveis por normas técnicas.

# DO RECEBIMENTO:

A comissão de recebimento fará análise do material de acordo com esta especificação e terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para analisar o equipamento nos termos desta especificação. Caso o material esteja em desacordo com o especificado, o mesmo deverá ser devolvido para substituição.

# **OBSERVAÇÃO:**

Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho.				

O equipamento de proteção deverá ser possuir certificado de aprovação expedido pelo

## **SUNGA**

#### **OBJETIVO:**

Este Projeto Básico visa estabelecer as condições mínimas exigíveis e os parâmetros técnicos aplicáveis para confecção de Uniforme (sunga) de Guarda Vidas.

#### JUSTIFICATIVA:

Necessidade de confecção e padronização dos Uniformes (sunga) de Guarda-Vidas.

## DOS PREÇOS:

O valor do item deverá ser cotado nas condições de VALOR UNITÁRIO e TOTAL do item, prevalecendo o tipo MENOR PREÇO, conforme este Projeto Básico.

Deverão ser incluídas todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizadas, tais como: mão de obra; transporte; impostos e taxas incidentes sobre atividade econômica ou serviço em si; despesas administrativas e de escritório; ou outros exigíveis por normas técnicas.

# DAS ESPECIFICAÇÕES:

Especificações Técnicas do Tecido, Aviamentos e Máquinas para Confecção da Sunga de Guarda-Vidas:

Tecido: Jersey opaco, confeccionado com fio de lycra;

Cor: vermelha ou preta;

Frisos: nas laterais de largura de 01 cm em número de dois com espaçamento de 0,5 cm entre ambos e na cor amarelo;

Composição: 85% de poliamida, 15% de elastano e no mínimo 220 g/m2 de gramatura;

Linha: 100% Poliéster na cor vermelha; Fio: 100% Poliéster na cor vermelha;

Elástico: 67% poliéster e 33% elastadieno com 2 cm de largura na cós e 0,5 cm de largura nas pernas;

Exemplo de Medida da Logomarca: Bordada aplicada na frente lado esquerdo a 03 cm da lateral e a 6,5 cm acima da bainha, com 6,5 cm de altura e 08 cm de largura e nas cores amarelo nas letras, branco na cruz e gaivota e azul royal nas ondas (Anexo "B").

Forro interno: Internamente deverá conter forro (na frente e a trás), na cor vermelha.

## DAS QUANTIDADES E TAMANHOS:

Sunga de Guarda Vidas TAMANHO P, M, G, GG,

## DOS MODELOS E MEDIDAS:

Modelo da Sunga de Guarda Vidas com Medidas: Anexo "A";

Modelo da Logomarca da Sunga de Guarda Vidas com Medidas: Anexo "B".

## **OBSERVAÇÕES GERAIS:**

As medidas do uniforme (sunga) poderá variar entre + ou - 1,0 cm e a logomarca poderá variar entre + ou - 0,5 cm.

# DO RECEBIMENTO:

A comissão de recebimento do material, fará análise técnica do material de acordo com este Projeto Básico e legislação vigente, e terá o prazo estabelecido em lei para aceitação ou rejeição do mesmo.

## **CAMISA DE LYCRA DE MANGA LONGA**

#### JUSTIFICATIVA:

Devido a grande parte da atividade operacional do Guarda-Vidas ser desempenhada na faixa arenosa de praia, devendo, nos salvamentos e na grande maioria das ações de prevenção, entrar no mar, faz-se necessário tanto nos dias de temperatura atmosférica baixa, ou marítima, ou chuvas, que estejam munidos da camisa de manga longa de lycra, pois a referida indumentária visa protegê-lo de tais intempéries como também dos raios UV;

Além da elevada importância de se ter equipamentos e materiais que visam salvaguardar a integridade física dos profissionais de salvamento, dando-lhes maior conforto, em especial proteção e segurança para que possam realizar com melhor eficiência suas missões, as camisas de lycra de manga longa, em segundo plano, visam também estabelecer a padronização dos Uniformes de Guarda Vidas para o Serviço de Salvamento.

## DOS PREÇOS:

O valor do item deverá ser cotado nas condições de VALOR UNITÁRIO E TOTAL dos itens, prevalecendo o tipo MENOR PREÇO, conforme este Memorial Descritivo.

Deverão ser incluídas todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizadas, tais como: mão de obra; transporte; impostos e taxas incidentes sobre atividade econômica ou serviço em si; despesas administrativas e de escritório; ou outros exigíveis por normas técnicas.

# DAS ESPECIFICAÇÕES:

TECIDO: de microfibra estrutura de malharia por trama, com elasticidade equilibrada, conforto térmico e rápida transferência de calor e unidade entre o corpo, tecido e o meio ambiente;

**COR: AMARELA** 

COMPOSIÇÃO: 90% poliamida e 10% elastano

GRAMATURA: 175 a 245 g/m 2

CONDIÇÕES ESPECIFICAS DA CAMISA.

COSTURA: Over-Lock, com 4 agulhas;

LINHA: 100% poliéster / seda na cor amarela;

FIO: fio amarelo 100% PA

Tamanho "P" "M" "G" "XG"

Quantidade





# COSTAS



# DO RECEBIMENTO:

A comissão do recebimento de material, fará análise técnica do material de acordo com este Memorial Descritivo e legislação vigente, e terá o prazo estabelecido em lei para aceitação ou rejeição do mesmo.

# **COLETE SALVA-VIDAS**

#### **OBJETIVOS:**

Este memorial descritivo visa estabelecer os parâmetros mínimos exigíveis para a aquisição de 150 ( cento e cinqüenta )coletes Salva – Vidas ( EPI ), para o Serviço de Prevenção e Salvamento.

#### JUSTIFICATIVA:

Material de proteção individual (E.P.I.), utilizado pelo Guarda Vidas empenhado no B.I., na moto aquática, lanchas, e aeronaves, no atendimento de ocorrência e Serviço de Prevenção e Salvamento.

## **CARACTERÍSTICAS:**

Sistema de ajuste personalizado com 6 (seis) reguladores em nylon na lateral, sendo 02 ( dois ) no ombro;

Fechamento central com zíper número 8 (oito);

Bolso frontal para guardar objetos e suporte para faca;

Flutuabilidade de 6 (seis) kg em espuma flexível, com estrutura de célula fechada;

Tamanho único; e

Fabricado em Cordura Dupont 500 R.

Deverá ser confeccionado nas cores amarelo e vermelho, possuir na frente, do lado esquerdo e nas costas o logotipo do Guarda – Vidas bordado conforme o anexo;

# DO PREÇO:

Deverá ser cotado na condição do item, valor unitário e total com sua descrição conforme este Memorial Descritivo.

Deverão ser incluídas todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizado nesse Memorial Descritivo (Transporte; seguros legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; impostos e taxas incidentes sobre atividade econômica ou o serviço em si; vestuário e ferramentas; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; testes laboratoriais ou outros exigíveis pôr normas técnicas).

## DOS PRAZOS:

O material deverá ser entregue no prazo de 30 dias úteis;

O prazo da validade da proposta e prazo de pagamento deverá constar na proposta como sendo, de no mínimo 30 (trinta) dias úteis;

A garantia do material deverá constar de no mínimo 06 (seis) meses.

# DAS CONDIÇÕES:

Os proponentes deverão se responsabilizar pela qualidade do produto oferecido, endossando as conclusões do presente Memorial Descritivo ou assinalando as alterações que julgarem necessárias;

# DO RECEBIMENTO:

A contratada deverá entregar uma amostra para análise e aprovação antes da entrega do material. A comissão de recebimento fará análise do material de acordo com esta especificação e terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para analisar o equipamento nos termos desta especificação. Caso o material esteja em desacordo com o especificado, o mesmo deverá ser devolvido para substituição. O material deverá ser acondicionado em cx. de papelão resistentes;

# **AQUISIÇÃO DE GUARDA-SOL**

# **OBJETIVO:**

Este Projeto Básico estabelece as condições mínimas exigíveis para a aquisição de Guarda-sóis, para serem empregados no setor de trabalho dos Guarda-Vidas, na zona de varrido, e que servirão de proteção contra os raios UVA e UVB. Este equipamento será fixado nos cadeirões de praia ou utilizado diretamente na areia.

#### MATERIAL CONSTRUTIVO:

Da Lona:

O material será em Lona Bagun, seda impermeável, dividido em 8 (oito) gomos;

A espessura da lona será de 40 microns;

O diâmetro será de 1,80 m

Franjas com 0,20 m

Deverá ser confeccionado nas cores vermelho e amarelo, sendo os gomos alternados;

Quanto a inscrição na franja, deverá ser gravada as palavras, conforme o anexo.

#### Da haste

O material construtivo será em alumínio

O diâmetro da haste é de 1" (polegada);

A Espessura da parede é de no mínimo de 0,8 mm, com madeira no seu interior;

A altura da haste é de 2,00 m

O acabamento da ponta será confeccionado com ponteira em nylon ou material equivalente;

A cor da haste será de alumínio natural.

#### Das Varetas:

O material construtivo das varetas será de arame de aço 1045 bicromatizado.

#### Dos acessórios:

Os grampos, ilhoses, travas e presilhas que porventura sejam utilizados deverão ser confeccionados em material protegido contra oxidação.

## Da ilustração:

O desenho anexo ilustra o design e lay-out da peça.

Deverão ser incluídos todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizado nesse Memorial Descritivo, mão de obra; transporte; seguros legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; impostos e taxas incidentes sobre atividade econômica ou o material em si; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; testes laboratoriais ou outros exigíveis por normas técnicas.

## DO RECEBIMENTO:

A comissão de recebimento fará análise do material de acordo com este Memorial Descritivo e terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para analise nos termos deste Projeto, e caso o material esteja em desacordo com o especificado, o mesmo deverá ser devolvido para substituição ou ajuste.



# CONFECÇÃO DE CAPA DE CHUVA PARA BOMBEIROS GUARDA-VIDAS

# **OBJETIVO**

A presente especificação fixa as características mínimas exigíveis para a confecção de Capa de Chuva impermeável em nylon emborrachado de proteção contra intempéries para bombeiros Guarda-Vidas e estabelece as condições gerais e técnicas para o seu recebimento.

# **DEFINIÇÕES**

A Capa de Chuva deverá ser confeccionada em nylon emborrachado DT 70, com espessura de 0,20mm (+ou – 0,002), de primeira qualidade, liso e homogêneo, isento de manchas e falhas ou outros defeitos prejudiciais de confecção ou acabamento;

Cor: amarela;

Logomarcas: aplicado na frente a 15 cm da costura do capuz, tendo 8 cm de altura e 12 cm de largura; e nas costas a 09 cm da costura do capuz, tendo 14 cm de altura e 22 cm de largura, através de transfer sublimável. As logomarcas deverão estar centralizadas;

Características do tecido:

Composição: poliamida revestido de filme de polivinil;

Gramatura (g/m2) :  $180 \pm 10$ ; Espessura (mm) :  $0.20 \pm 0.02$ :

Alongamento (%): longitudinal 6,70  $\pm$  3, transversal 8,70  $\pm$  3 (método DIN 53354); Rasgamento (Kg): longitudinal 26kg  $\pm$  1, transversal 10  $\pm$  1 (método DIN 53363);

Tensão de Ruptura (Kg/5cm): longitudinal 39 ± 3, transversal 32 ± 3(método DIN 53354);

Deverá trazer etiquetas em cada peça, uma indicando o modo de lavagem e secagem e a outra com nome da empresa fornecedora e número do manequim.

## CONDIÇÕES GERAIS

Gola: com capuz embutido com cordão de nylon para ajustes;

Mangas: tipo raglã compridas com bainha fixa, com velcro para ajuste nos punhos;

Fechamento frontal: com velcro frontal, e zíper na mesma cor da capa até a altura da costura inferior dos bolsos;

Forro: 100% poliester, tipo peneira (tela furadinha);

Faixa refletiva: deverá possuir faixas refletivas do tipo diurna e noturna, na cor branca (prata/cristal), com refletibilidade de no mínimo 450 D Lux comprovado através de laudo emitido por laboratório credenciado em nome do participante, medindo 3 (três) centímetros de largura em toda a volta, na altura do tórax, a 30 (trinta) centímetros abaixo da gola e nos punhos a 1 (um) centímetro da costura da manga, conforme desenho anexo A;

Ombro, manga, capuz, velcro e Barra: deverão ter costura dupla e vedação termo eletrônica para melhor impermeabilidade;

Nas costas deverá ter pala para ventilação com 3 aberturas de 10 cm, separadas das costuras, tipo fole;

Tamanho dos bolsos: dois retangulares medindo 16cm X 16cm, apresentando portinhola com velcro para fechamento;

Símbolo do Guarda-Vidas: deverá ser aplicado na parte frontal do lado esquerdo na altura do peito, atendendo as dimensões, as cores e as formas conforme anexo A, que será aplicado em Silk - screen diretamente no tecido da Capa;

Na parte de trás, na altura das costas deverá ser aplicado em Silk - screen, diretamente no tecido o Símbolo do Guarda-Vidas, com letras nas disposições, dimensões e cores que constam em desenho no anexo A;

Será exigido o atestado de aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho- NR 6;

Bolsa (embalagem): formato de envelope, medindo  $30 \times 22 \text{cm}$  (+ ou - 0,5cm), dois passantes na parte de trás medindo  $5 \times 10 \text{cm}$  (+ ou - 0,5cm). Fechado por um botão de pressão na parte dianteira na cor amarela;

As capas de chuva deverão ser confeccionadas nos tamanhos P, M, G, GG e XG, que deverão atender as medidas conforme tabelas abaixo:

Tabela de tamanhos e quantidades de Capas de Guarda Vidas por numeração

Tamanhos P, M, G, GG e XG

#### Tabela de medidas

<u>CAPA</u>	<u>P</u>	<u>M</u>	<u>G</u>	<u>GG</u>	<u>XG</u>
<u>TÓRAX</u>	64	67	70	74	78
MANGA RAGLAN	77	<u>79</u>	84	87	91
COMPR, TOTAL	85	87	89	92	93

Tolerância: +- 2cm

Da embalagem: as Capas de Chuva deverão ser acondicionados em saco plásticos de boa qualidade e embalados em caixas de papelão resistentes, do mesmo manequim;

Externamente, cada caixa deverá conter o nome da empresa fornecedora, o número do manequim e a quantidade.

# ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO:

A Comissão de Recebimento de Material ao examinar um fornecimento parcial ou total, encontrar peças que não estejam de acordo com esta especificação, o lote poderá ser total ou parcialmente rejeitado desde que não satisfaça quaisquer das condições exigidas nesta especificação; Após a entrega do material a Comissão de Recebimento terá 05 (cinco) dias para examinar o material fornecido;

Toda vez que a Comissão de Recebimento suspeitar ou houver indícios de que a matéria-prima empregada não condiz com o exigido, realizará os exames de laboratório que se fizerem necessários.

# ROUPA DE NEOPRENE DO TIPO SHORT JOHN, PARA GUARDA-VIDAS

# **OBJETIVO:**

Este Projeto Básico visa estabelecer as condições mínimas exigíveis a fim de contratação de empresa especializada para confecção de roupas de neoprene do tipo Short John (EPI), para utilização dos Guarda-Vidas

#### JUSTIFICATIVA:

Tendo em vista a necessidade da utilização de Equipamento de proteção individual pelos Bombeiros Guarda–Vidas durante o desempenho de suas atividades nos Botes Infláveis e Moto-Aquáticas do Serviço de Prevenção e Salvamento Marítimo.

## DOS PREÇOS:

O valor do item deverá ser cotado na condição de valor unitário e valor total do serviço, prevalecendo o menor preço, conforme este Projeto Básico.

Deverão ser incluídas todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizadas nesse Projeto Básico, tais como: mão de obra; transporte; combustível; água; luz; telefone; seguros legal ou contratual exigidos; encargos sociais e trabalhistas e previdenciários; impostos e taxas incidentes sobre atividade econômica ou serviço em sí; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; testes laboratoriais ou outros exigíveis por normas técnicas.

# CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

Tipo: Short - John;

O material Construtivo deverá ser Neoprene;

A espessura do tecido do neoprene deverá ser de 2 mm;

A modelagem, deverá seguir o disposto no anexo I "A", devendo possuir velcro em seu lado superior esquerdo para abertura.

O logotipo a ser aplicado deverá ser em silk , de acordo com desenho anexo I "B" Os tamanhos a serem fornecidos, deverão ser em P, M, G e GG

# DA EMBALAGEM:

O objeto, Short John, deverão ser embalados em sacos plásticos de boa qualidade e acondicionados em caixas de papelão resistentes.

Externamente cada caixa deverá conter o nome da firma fornecedora, o número do manequim e a quantidade.

## AMOSTRAS:

Antes da entrega final do objeto, Short John, a firma vencedora do certame deverá apresentar 01(uma) amostra de cada tamanho, para verificação da modelagem, confecção, aplicação dos transfer e neoprene, para aprovação, os quais ficarão como modelos para recebimento final.

# FISCALIZAÇÃO:

A ação fiscalizadora será por constante vigilância sobre os menores detalhes de fabricação e acurado exame da matéria prima de forma a serem rigorosamente cumpridas todas as normas exigidas neste documento e as cláusulas contratuais relativas ao recebimento, quando julgar necessário.

# ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO:

Sempre que a Comissão de Recebimento ao examinar um recebimento parcial ou total, encontrar peças que não estejam de acordo com esta especificação e decidir fazer uma revisão total no lote, dessa revisão será incumbida a própria firma contratada, com supervisão da Comissão. O lote

poderá ser total ou parcialmente rejeitado desde que não satisfaça quaisquer das condições deste Projeto Básico.

Após a entrega, a Comissão de Recebimento terá 05 (cinco) dias úteis para examinar o lote fornecido.

Toda vez que a Comissão de Recebimento suspeitar ou houver indícios de que a matéria-prima empregada não condiz com o exigido, solicitará os exames de laboratório que se fizerem necessários, cabendo a firma contratada todos os ônus decorrentes.

# OBSERVAÇÕES:

O prazo para a entrega final é de 30 (trinta) dias após aprovação das amostras.

As condições de pagamentos 30 (trinta) dias após o recebimento e aprovação final da Comissão de recebimento.

As propostas deverão ter validade de no mínimo 30 (trinta) dias.

O objeto deste projeto básico, Short John, deverão ter garantia total contra defeito de no mínimo 06 (seis) meses.

# TUBO DE RESGATE "TIPO LIFE BELT" ou "RESCUE-TUBE"

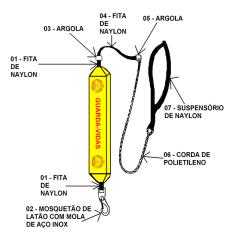
- 1. OBJETIVOS:
- 1.1. Esta especificação fixa os parâmetros mínimos exigíveis para a aquisição de tubos de resgate do tipo "Life Belt", para uso do Serviço de Prevenção e Salvamento Marítimo.

## 2. CARACTERÍSTICAS DO FLUTUADOR:

- 2.1. Deverá ser confeccionado em espuma maciça microporosa de Policloreto de Vinila (PVC), com células fechadas, resistentes às intempéries.
- 2.2. Dimensões: 92-96 cm de comprimento, 12-14 cm de largura e 6-8 cm de espessura.
- 2.3. Flutuabilidade: capacidade para 100 kg positivos;
- 2.4. Deverá ser transpassado por uma fita de nylon de 2,5 cm de largura e 112 cm de comprimento incluindo bainha e costuras reforçadas (nº 01), contendo em uma de suas extremidade um mosquetão de latão com mola de aço inox (sem cantos vivos ou pontiagudos em sua extremidade) (nº 02) e na extremidade oposta uma argola de aço inox de 3,5 cm de diâmetro (nº 03) e após está argola será colocada outra fita de nylon de 2,5 cm de largura e 18 cm de comprimento incluindo bainha e costuras reforçadas (nº 04) e outra argola de mesmo tipo e diâmetro anterior (nº 05), que possibilitaram o fechamento do flutuador em torno de uma pessoa como um cinto;
- 2.5. Deverá ser provido de uma corda de polietileno com 260 cm de comprimento incluindo as emendas e 08 mm de espessura (nº 06), a qual liga o flutuador a um suspensório feito com fita de nylon de 05 cm de espessura e 135 cm de comprimento incluindo bainha e costuras reforçadas (nº 07), perfazendo um diâmetro de aproximadamente de 42 cm que serve para ser preso ao corpo do Guarda-Vidas que socorrerá o afogado.
- 2.6. Deverá ser confeccionado na cor amarela, devendo apresentar nas duas faces maiores as inscrições na cor vermelha da palavra "GUARDA-VIDAS" centralizada. O tamanho do logotipo deverá ser um quadrado de 10 cm x 10 cm. A palavra "GUARDA-VIDAS", deverá ter 40 cm de comprimento, 08 cm de altura, ser todo em letra maiúscula e do tipo "Arial Black".
- 2.7. Todas as peças e partes integrantes do flutuador devem suportar sem rompimento ou rasgamento, a carga de 250 Kgf.
- 2.8. O Flutuador deverá pesar no mínimo 1,2 kg e no máximo 1,6 kg.
- 2.9. As medidas poderão ter uma variação de até +/- 3 %.
- 2.10. Nas fitas e no suspensório as bainhas deverão possuir no mínimo 08 cm de comprimento e costura reforçada.

# 3. AMOSTRAS:

3.1. O fornecedor se incumbirá de entregar dois flutuadores de amostra para testes por parte de uma comissão designada antes de confeccionar a quantidade total de peças licitadas.



# PRANCHÕES DE SALVAMENTO E RESGATE – modelo australiano

**DIMENSÕES:** 

Tamanho: 3,2m;

Largura: 58 cm, medida no centro da prancha pelo fundo; 46cm, medida no centro da prancha, medida por cima.

Largura de bico (39 cm), medida a 30cm de distância do bico da prancha;

Largura de rabeta (41cm), medida a 30cm de distância da extremidade da rabeta da prancha; Largura da extremidade da rabeta (27cm), medida da largura total da extremidade da rabeta; Espessura 16,5 cm ou medida no centro da prancha, com a espessura constante entre o centro da quilha (65cm e 2,70m). Ver desenho anexo.

Vincos Laterais e rebaixo central com 2,0cm de profundidade, ver cortes no desenho anexo. Deverá ter o fundo plano (flat), e possuir curva de fundo com 6cm medidos a 30cm do bico; 6cm medidos a 30cm da rabeta, além de 14cm na extremidade do bico e 8cm na extremidade da rabeta, conforme desenho anexo.

Possuir massa de 9Kg;

# MATÉRIA PRIMA E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS:

Bloco de isopor (EPS) do tipo P3 ou tipo T4, sem longarina central, sendo a resistência realizada através dos vincos do rebaixo central da prancha, conforme desenho anexo.

Laminação com resina do tipo Epóxi e tecido de fibra de vidro de 6 onças, sendo aplicado três camadas em cima e 2 camadas embaixo da prancha. Os tecidos inferiores deverão envolver a borda da prancha sem "dobrar" para a parte de cima, já os tecidos superiores deverão envolver a borda até a devendo passar pelo menos 3cm para o fundo da prancha;

Deverá haver um reforço de tecido de 6 onças na borda lateral e extremidade da rabeta; Haverá apenas uma caixa de quilha, central, regulável, instalada com seu centro a 65cm da extremidade da rabeta;

Deverá possuir uma quilha de encaixe com dimensão de 15 a 20 cm (6 a 8 polegadas) de tamanho;

O Caimento da borda da prancha deverá ter caimento similar ao desenho anexo, vide cortes AA, BB e CC;

Alças de fita de nylon com largura de 3cm, cobertas com neoprene do tipo "small diamond", instaladas na parte superior, extremidades laterais da prancha, na quantidade de 12 alças, 8 traseiras (4 em cada lado) e 4 dianteiras (2 em cada lado), instaladas conforme o desenho anexo. A fixação das alças na prancha deve ser feita através de parafusos e arruelas de aço inox tamanho 3cm, com rosca de 4mm, fixadas em um "plug" de nylon, com diâmetro de 3cm e altura de 5cm, sendo afixados com resina epóxi. Os parafusos e arruelas deverão ficar com a cabeça inserida dentro do neoprene, não podendo possuir cantos vivos;

Deve possuir anti-derrapante de borracha tipo EVA com 1cm de espessura, compreendendo o centro da prancha, entre a distância 1,0m da rabeta, até 1,7m, conforme o desenho anexo.

# CAPA PARA A PRANCHA DE RESGATE:

A capa deverá fornecer proteção e conservação da prancha no transporte e armazenamento do equipamento.

Dimensões:

Deverá acomodar prancha de resgate de 3,20m comprimento e 1,4m de circunferência;

Materiais e Técnicas Construtivas:

Parte externa: poliéster 600 plastificado; Enchimento interno: isomanta 4mm;

Revestimento interno: tecido plástico de ráfia/lona leve; Acabamentos e alças: fita polipropileno 30 e 25 mm preta;

Fechamento: zíper nylon, 10, com 2m, preto, e possuir dois cursores;

Deverá possuir uma alça de mão para transporte;

Deverá possuir fitas de segurança para a passagem alças de rack ou fitas de fixação em rack; Abertura inferior para colocação da prancha na capa sem a retirada da quilha;

A capa será produzida em duas partes, tipo envelope, com acabamento externo em fita de polipropileno;

Deverá possuir reforço nas duas extremidades;

## **DETALHES:**

Figura 1: Vista Superior

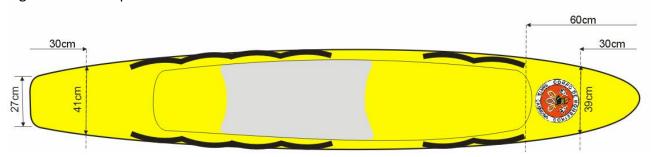


Figura 2: Vista Lateral

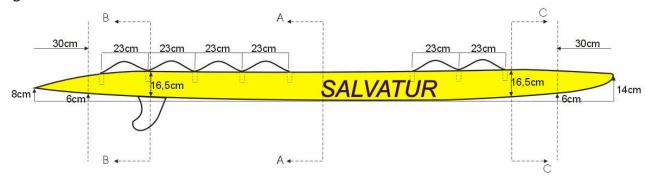


Figura 3: Vista Inferior



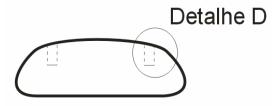
Figura 4: Corte A-A
46cm
55cm
58cm

Figura 5: Corte B-B



# Corte B-B

Figura 6: Corte C-C



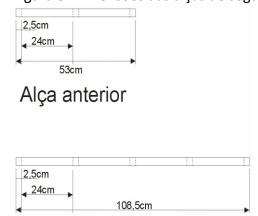
# Corte C-C

Figura 7: Detalhe dos "plugs" de fixação das alças



# Detalhe D

Figura 8: Dimensões das alças de segurança



Alça posterior

# PRANCHÕES DE SALVAMENTO E RESGATE – modelo Brasileiro

DIMENSÕES: "formato de longboard"

Tamanho: 3,2m;

Largura (meia nau ou parte central, de borda a borda) – 64cm sendo que deve haver a redução normal em direção ao bico, chegando a 15cm e em direção á rabeta, chegando a 12cm; Espessura (a meia nau ou parte central) – 8-9cm, sendo que deve haver a redução normal em direção ao bico, chegando a 02cm e em direção á rabeta, chegando a 1,5cm.

Quilha: deverá haver uma única quilha fixada na parte central da rabeta na borda de contato com a superfície da água medindo 20 cm (vinte centímetros) de altura.

Possuir massa de 9Kg;

Deverá ter no mínimo três camadas de laminação (manta de fibra), o bico e rabeta deverão ser dotados de protetor de madeira fixados no bloco da prancha por resina, de forma a protegê-la contra impactos à estrutura da prancha.

# MATÉRIA PRIMA E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS:

Bloco de isopor e laminação com resina do tipo Epóxi e tecido de fibra de vidro de 6 onças, sendo aplicado três camadas em cima e 2 camadas embaixo da prancha. Ou com bloco em poliuretano em fibra de vidro com resina de poliéster.

Os tecidos inferiores deverão envolver a borda da prancha sem "dobrar" para a parte de cima, já os tecidos superiores deverão envolver a borda até a devendo passar pelo menos 3cm para o fundo da prancha;

Deverá haver um reforço de tecido de 6 onças na borda lateral e extremidade da rabeta; Haverá apenas uma caixa de quilha, central, regulável, instalada com seu centro a 65cm da extremidade da rabeta;

Deverá possuir uma quilha de encaixe com dimensão de 15 a 20 cm (6 a 8 polegadas) de tamanho;

Alças de fita de nylon com largura de 3cm, cobertas com neoprene do tipo "small diamond", instaladas na parte superior, extremidades laterais da prancha, na quantidade de 12 alças, 8 traseiras (4 em cada lado) e 4 dianteiras (2 em cada lado), instaladas conforme o desenho anexo. A fixação das alças na prancha deve ser feita através de parafusos e arruelas de aço inox tamanho 3cm, com rosca de 4mm, fixadas em um "plug" de nylon, com diâmetro de 3cm e altura de 5cm, sendo afixados com resina epóxi ou resina de poliéster conforme o bloco usado. Os parafusos e arruelas deverão ficar com a cabeça inserida dentro do neoprene, não podendo possuir cantos vivos;

Deve possuir anti-derrapante de borracha tipo EVA com 1cm de espessura, compreendendo o centro da prancha, entre a distância 1,0m da rabeta, até 1,7m.

# SINALIZAÇÃO DE PRAIA E PISCINA

A sinalização dos ambientes aquáticos tem por finalidade orientar, alertar e/ou proibir de forma padronizada, aos banhistas e pessoas que buscam áreas de lazer ou se encontram em seu entorno tais como em praias, rios, represas, lagos, lagoas, parques aquáticos, piscinas, cais, marinas e outros. Permite uma uniformidade ao usuário ao reconhecimento da mensagem na sinalização em qualquer local ou cenário aquático.

- As sinalizações de segurança são ferramentas de informação a banhistas, utilizadas em áreas aquáticas, que se utilizados apropriadamente, podem se tornar em um poderoso instrumento de prevenção.
- Estas sinalizações foram estabelecidas por padrões da Federação Internacional de Salvamento Aquático ILS, "International Standart Organization ISO" e na boa prática de membros da Federação ao redor do mundo.
- Esta padronização internacional tem o propósito de informar sobre as condições de áreas aquáticas tais como praias, rios, lagos e outras, a todos os banhistas, principalmente turistas. As sinalizações reduzem a barreira da língua, e a ocorrência de acidentes tais como o afogamento.
- A escolha das sinalizações levaram em consideração os símbolos mais utilizados em todo mundo de forma a causar a menor contradição e confusão possível.
- As sinalizações não são substitutas a presença do guarda-vidas e sim ferramentas de seu trabalho.
- O uso desta padronização é altamente encorajado pela SOBRASA, mas o serviço de salvamento pode optar por escolher, nenhuma, uma, ou todas conforme melhor lhe convier. A Sobrasa desencoraja fortemente o uso de sinalizações que informe o oposto a estas descritas abaixo.
- As bandeiras possuem o propósito prático de informar sobre prevenção e segurança aos banhistas e podem incluir informações diversas tais como: esportes, condições metereológicas, e outras.

A padronização nacional da sinalização de segurança em áreas aquáticas traz os seguintes benefícios:

#### Ao usuário

- Rápido reconhecimento das mensagens e enquadramento.
- A educação gerada no seu local de origem é adequada a todo país reduzindo diferenças e sobreposições de informações.
- A uniformidade e a similaridade das sinalizações aos diversos ambientes aquáticos facilitam a compreensão e o rápido enquadramento.
- Reduz barreiras na educação de prevenção em afogamentos e incidentes aquáticos.

#### Ao serviço de salvamento

- A melhor e mais rápida compreensão da informação pelo usuário turista.
- Customização as suas necessidades pela escolha das sinalizações mais adequadas.
- Redução de custos ao serviço, em arte e confecção.
- Adequação a um padrão nacional com melhor embasamento em situações de litígios com incidentes.
- Espaço reservado à inserção de sua logomarca oficial.
- Espaço promocional de patrocínio local reservado nas sinalizações para custeio.

Estas informações sobre segurança aquática aos usuários deverão estar distribuídas nos locais de melhor visibilidade e uso, tais como postos e/ou na entrada da área aquática e os principais acessos. O gestor do serviço de salvamento deverá usar de bom senso ao escolher as sinalizações mais adequadas as suas necessidades. Cada sinalização é adequada a uma determinada situação de risco e algumas são customizadas a ambientes aquáticos específicos, tais como piscinas e outras áreas.

Ver todo documento de bandeiras e sinalizações – ver anexo 1

# **QUADRICICLO**

Veículo novo, do ano da entrega com capacidade para transportar 01 pessoa, com conforto e segurança;

Motor de 4 tempos; tração 4 x 4; combustível gasolina;

Refrigeração do motor arrefecido a líquido (indicado pela fabrica) ou a água;

Transmissão manual ou automática, com ré; cilindrada mínima de 410cc;

Sistema de alimentação injeção eletrônica;

Sistema de partida elétrica;

Tanque de combustível de 12 a 18 litros;

Peso máximo de 285 kg;

Sistema de freio dianteiro e traseiro;

Pára-lamas em todas as rodas;

Chassis com numeração; bateria de 12 volts;

Com farol lado esquerdo e lado direito; com luz traseira de acionamento do freio;

Espelhos retrovisores lado esquerdo e lado direito.

Com suporte para bagagens dianteiro e traseiro;

Cor do tanque de combustível e carenagens vermelha; cor do quadro e suporte de bagagens preta;

# **ACESSÓRIOS:**

Engate para reboque;

Sirene eletrônica;

Sinalizador individual rt19p-led na cor vermelha com voltagem 12v para instalação montado sobre haste fixa na parte traseira do quadriciclo;

Bauleto com volume mínimo de 45 (quarenta e cinco) litros;

Possuir par de lanternas dianteiras modelo digilight led com módulo led vermelho e chicote de instalação a serem instaladas na grade dianteira; e

Deverá possuir pelo menos uma autorizada na região do serviço de salvamento.

#### **REBOQUE:**

confeccionado em aço galvanizado a fogo, possuindo o berço compatível com o equipamento; Ter aros de liga leve, na bitola de 13 polegadas com pneus radiais e novos, compatível para tráfego rodoviário, ter ainda uma terceira roda na parte dianteira com aro de liga leve, com pneu (novo) e câmara adequados para o manuseio da carreta quando fora de circulação rodoviária; Na parte dianteira possuir rampas para possibilitar a subida do equipamento. Essas rampas deverão ser removíveis;

Esta carreta deverá possuir homologação do órgão de trânsito competente para a circulação em vias públicas. sistema para acoplamento tipo bola universal (sistema elétrico compatível com as viaturas do CBMSC);

Deverá acompanhar o equipamento uma capa de proteção a intempéries, confeccionada em lona acrílica resinada de alta resistência, na cor vermelha, possuindo elástico de alta resistência e cordão para afixação embutidos nas bordas da capa;

# **BOTE INFLÁVEL DE SALVAMENTO 3,5M COM MOTOR 25 HP E REBOQUE**

**OBJETIVO** 

Este memorial descritivo e seus anexos fixam as condições mínimas exigíveis para a aquisição de embarcação destinada ao emprego nas atividades de prevenção de afogamentos no mar, busca e salvamento aquático.

A embarcação definida para tal emprego será do tipo bote inflável semi-rígido.

## CARACTERÍSTICAS

Da Estrutura e Dimensões

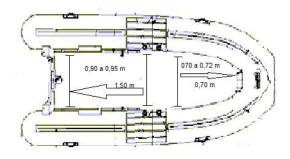
A embarcação deverá possuir na sua estrutura matéria prima resistente composta de tecido a base de poliéster, neoprene e hypalon;

Quando inflado deverá possuir, no mínimo, as seguintes dimensões: comprimento total entre 3,50m e 3,60m e espaço interno 2,90m;

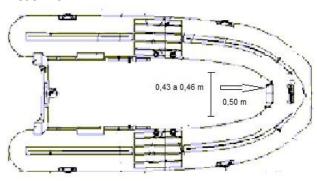
A largura do barco inflado deverá ser: entre 1,75m e 1,80m na parte externa e de 0,90m a 0,95m na parte interna (popa), sendo que deverá diminuir esta largura na medida em que se aproxima da proa na seguinte proporção:

Até 1,5 metros do espelho de popa, medido pelo centro da embarcação (desenho 1) a largura deverá ser uniforme (0,90 m a 0,95 m);

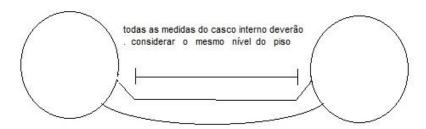
A partir de 1,5 metros do espelho de popa, deverá gradualmente diminuir sua largura de forma a que a uma distância de 0,70 m do final do casco (proa interna), tenha entre 0,70 e 0,72 m (desenho 1), e a 0,5 metros do final do casco, tenha a largura entre 0,43 m e 0,46 m (desenho 2). Nestas medidas de largura, o piso deverá estar em um mesmo nível, afim de possibilitar o transporte de uma vítima deitada sem interferência no posicionamento do tanque de combustível bem como no espaço destinado ao piloto (desenho 3).



## Desenho 2



Desenho 3



O espelho de popa deverá ser confeccionado em fibra de vidro e compensado naval, com suporte de alumínio para fixação do motor de popa com resistência para suportar um motor de popa de no mínimo 30 HP;

A altura do espelho de popa (medido no meio) deverá ser entre 0,38 e 0,41m;

O peso máximo, sem os acessórios deverá ser entre 100Kg e 120 Kg;

Deverá possuir capacidade para, no mínimo 06 (seis) passageiros;

Deverá possuir 03 (três) anilhos externos de metal inox sendo 01 (um) na proa e 02 (dois) na popa para reboque e/ou amarração.

Deve suportar carga interna de no mínimo 800 Kg.

#### Dos Flutuadores

Os flutuadores (tubulões) deverão ser tubulares, em forma de "U", fabricado em tela de poliamida de 1800 DENIERS revestida em ambas as faces, sendo a interna em neoprene e a externa em hypalon, perfazendo a espessura de 0,90 a 1 mm;

A embarcação deverá contar com, no mínimo 03 (três) compartimentos independentes;

Em toda a volta do flutuador deverá ser aplicado um perfil de neoprene em forma triangular, com duas alças de cada lado e uma na proa, fabricados em borracha ou hypalon para possibilitar o transporte da embarcação;

A circunferência do flutuador popa deverá ser entre 1,40 e 1,45m em toda a sua extensão, não se admitindo dimensões diferentes ao longo do corpo da embarcação;

#### Do Casco

Deverá possuir casco rígido com estrutura modular em fibra de vidro reforçado, m forma de "V" no fundo do deck;

A largura do espelho de popa deverá ter no mínimo: 0,72 m., no máximo 0,80 m (medido entre as emendas com os flutuadores);

A medida lateral do casco na popa, entre as emendas com os pneumáticos deverá ser no mínimo 1,10 m; máximo: 1,25 m;

A curvatura em V de todo o casco deve ser proporcional às medidas da popa;

Deverá possuir na popa, no mínimo uma válvula para escoamento de água (escoamento com bujão) de diâmetro mínimo de 6 cm, com seu respectivo tampão, cuja abertura deverá possuir um sistema de fácil acionamento (como uma chave). O piloto da embarcação deverá poder abrir ou fechar a válvula de forma sem que precise mudar seu posicionamento na embarcação.

A espessura mínima da fibra de vidro que compõe a estrutura do casco deverá ser de no mínimo 15mm.

#### Do Convés

O convés deve ser em fibra de vidro e compensado naval (interno).

Deverá ser liso, sem qualquer degrau ou abertura, e terminado em abas que acompanham o corpo do flutuador e receber corda de amarração em forma de alças;

Deverá possuir no lado direito do piso, exatamente na junção deste com o flutuador (tubulão), argolas em hypalon ou material similar, em número de quatro, destinados a servir de passante para a mangueira de combustível, afim de manter a mesma presa durante a navegação.

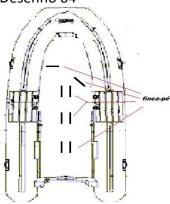
Do Assoalho e dos Apoios

No assoalho deverão ser fixados 08 (oito) apoios para os pés (finca-pé), confeccionados em hypalon, posicionados bem ao centro e paralelamente aos flutuadores (sentido longitudinal);

Deverá possuir mais dois finca-pés para o socorrista, sendo um a uma distância de 0,65 m da proa e 0,20 m do bordo esquerdo, e o outro a uma distância de 0,80 m da proa e 0,20 do bordo direito, conforme desenho 04.

O primeiro finca-pé deverá seguir transversalmente aos demais, porém, o segundo deverá ser longitudinal, a aproximadamente 45º do seguimento do primeiro, conforme desenho 04.

#### Desenho 04



Sob o assoalho (entre as camadas de fibra do assoalho), deverá ser colocada uma longarina de alumínio com dimensões de: 25 mm de largura x 6 mm de espessura x 1400 mm de comprimento, a qual deverá ser fixada em sentido longitudinal em toda a extensão do assoalho (proa a popa);

A longarina do item anterior se destinará a fixar as fitas de hypalon para apoio dos pés, bem como para reforçar este dispositivo;

Deverá possuir 03 (três) anilhos de metal inox preso na junção do piso com o flutuador (tubulão), sendo 01 (um) na proa central e 02 (dois) nos bordos entre 30 e 40 cm da proa (nível do piso) com o objetivo de manter o tanque de combustível bem amarrado e fixo no casco durante a navegação.

Todo o assoalho deverá ser revestido com um emborrachamento tipo EVA pelo menos 2 cm de espessura.

## Das Válvulas

As válvulas deverão ser do tipo rápido, construído em celcom, com O-RINGS, tampas em neoprene e retenção em silicone.

# **ACESSÓRIOS OBRIGATÓRIOS**

Cada barco deverá vir acompanhado dos seguintes acessórios:

01(uma) bomba (fole) para inflar as câmaras, com estrutura interna de aço galvanizado, recoberto em hypalon, com mangueira de ¾" de 1,50 m de comprimento, com um volume de 05 (cinco) litros por bombada;

01 (um) par de remos de alumínio;

01 (um) Kit de Reparos;

01 (um) tanque de combustível com capacidade de 25 litros, em material flexível (hypalon ou similar), com formato triangular, devendo encaixar-se perfeitamente na prôa interna da embarcação, e

01(um) manual do usuário (em português).

#### **CORES E GRAFISMO**

O barco deverá ter a cor predominante vermelha;

Nas duas laterais dos flutuadores (boreste e bombordo) localizadas próximo à popa deverá ser grafada a inscrição: "BOMBEIROS GUARDA-VIDAS – 0000";

As letras deverão ser na cor amarela, caixa alta, fonte arial black, confeccionadas em material reflexível a noite, coladas aos flutuadores;

Deverão possuir as seguintes dimensões: 100mm de altura por 80mm de comprimento, com tolerância de ± 2%;

O espaço 0000 será destinado a inscrição de quatro números indicativos do prefixo operacional do barco que serão informados pelo Setor Náutico, o que será condicionado à liberação do nome e prefixo da embarcação pela Capitania dos Portos da Marinha do Brasil;

Os números deverão ser confeccionados nas mesmas especificações e dimensões das letras;

A fixação das letras, números e traços deverá ser suficiente para resistir ao atrito da água, durante a navegação;

Deverá possuir ainda faixas refletivas no espelho de popa, nos dois bordos e na proa (fixada nas obras mortas da embarcação) com uma dimensão mínima de 10 cm de largura e 30 cm de comprimento, no sentido horizontal, possibilitando boa visibilidade quando navegando ao final de tarde ou mesmo a noite.

# DESEMPENHO HIDRODINÂMICO

A embarcação deverá possuir navegabilidade para motorização de 30 HP;

A posição do motor de popa no espelho não deverá prejudicar nenhuma manobra;

As características e adaptações não poderão implicar na perda de desempenho do barco, especialmente nas manobras na área de arrebentação das ondas no mar, não devendo cavitar quando passar por ondas;

#### **GARANTIA**

O fornecedor deverá assegurar garantia de 12 (doze) meses;

Cada barco deverá ser acompanhado por certificado do fabricante (mínimo ISO 9000) da matéria prima utilizada na fabricação do tubulão, documento emitido por empresa certificadora oficial, comparando com as exigências contidas neste memorial descritivo.

# REBOQUE

Reboque para a embarcação, do tipo semi-reboque rodoviário.

Confeccionada em alumínio naval sem tintura e demais ferragens em aço galvanizado a fogo, possuindo o berço compatível com o casco da embarcação. Deverá possuir apenas um eixo com rodas com aros de liga leve, na bitola de 13 polegadas com pneus radiais e novos.

Deverá apresentar sinalização de led a prova de água e submersível não removível compatível para tráfego rodoviário, conforme legislação vigente.

Deverá apresentar também dupla marcação da numeração do chassi conforme legislação vigente e norma do CONTRAN. Terceira roda para manobra acoplada. Na parte dianteira deverá ser instalado um guincho a manivela (com capacidade mínima de carga de 1000kg) com carcaça em alumínio. Sistema para acoplamento tipo bola universal (sistema elétrico e conexão compatível com as viaturas do CBMSC).

# PROTETOR DE HÉLICE EM AÇO INOX PARA MOTORES DE POPA YAMAHA 25 HP OBJETIVO:

Esta especificação fixa os parâmetros mínimos exigíveis para a aquisição de protetores de hélice em aço inox para motores de popa Yamaha 25 hp, para uso nos Botes de Salvamento Inflável.

#### JUSTIFICATIVA:

A presente contratação visa adequar, às exigências da NORMAN 03, todas as embarcações que atuam no serviço de prevenção dentro da zona de arrebentação e próximo a banhistas. Para realização do serviço, é primordial a entrada e saída das embarcações miúdas dentro da zona de arrebentação local em que se torna possível um acidente envolvendo banhista e embarcação, tornando necessário a adequação de todas as embarcações as proteções que visam minimizar os acidentes.



# DA DESCRIÇÃO.

Trata-se da aquisição de protetores de helice para adaptação e instalação em motores de popa de 25 HP, yamaha, ano de fabricação 2005 a 2012.

A peça deverá ser em chapa de aço inoxidável ou alumínio de 3,0 mm.

O protetor deve ser composto de duas chapas de 3 cm, sendo que a primeira chapa deve circundar rente as pás do hélice, com circunferência de 15 cm de raio, com folga mínima, de forma a não interferir na hidrodinâmica da embarcação propulsionada por este motor.

A segunda chapa, também em forma de círculo, deve estar posicionada logo atrás da primeira, sendo seu eixo central localizado a 20 cm da parte inferior da circunferência do arco maior, com distancia entre eles de 3 cm com uma circunferência de 7,5 cm.

A distância entre a primeira chapa e a segunda deverá ser de 3 cm, devendo ambas estarem ligadas por uma chapa, não ultrapassando as medidas da primeira circunferência de forma a dar firmeza e resistência ao conjunto.

Acima das circunferências deverá haver outra chapa, de 20 cm de comprimento em 3 cm de largura, que deve ligar através de parafusos, o conjunto à placa anti-cavitação da rabeta do motor de popa (Todas estas chapas, a do meio e a da parte superior) dever ser fixadas às circunferências por soldas especiais, que resistam a choques e à trepidação do dia a dia do motor).

Na parte de baixo das duas circunferências deverá haver um suporte para fixação através de parafusos, na rabeta final do motor de popa.

O protetor deve estar fixado de forma a que o hélice permaneça bem ao centro do corpo do mesmo, seguindo as dimensões abaixo, conforme modelo:

DO MATERIAL UTILIZADO.
Chapa de inox de 3 mm
Com solda tipo TIG
Com corte em lazer
Acabamento escovado
Acabamento de solda em gel.

## DO PREÇO:

O valor deverá ser cotado nas condições do item, com seu valor unitário e total, conforme este Projeto Básico;

Deverão ser incluídas todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizado nesse Projeto Básico, tais como: mão de obra; transporte; seguros legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; impostos e taxas incidentes sobre atividade econômica ou o serviço em si; alojamento e alimentação; vestuário e ferramentas; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; testes laboratoriais ou outros exigíveis por normas técnicas.

# DAS CONDIÇÕES:

Deverão fazer parte do orçamento as seguintes condições:

Condições de pagamento;

Validade da proposta não inferior a 60 dias;

Prazo de entrega não superior a 45 dias;

Impostos: inclusos;

#### DA VISTORIA TECNICA:

As empresas deverão apresentar, juntamente com orçamento, termo de vistoria técnica com autenticação do representante da empresa e do representante do Serviço de salvamento.

#### DO RECEBIMENTO E LOCAL DE ENTREGA:

A comissão de recebimento fará análise do material de acordo com esta especificação e terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para analisar o material nos termos desta especificação. Caso o material esteja em desacordo com o especificado, o mesmo deverá ser devolvido para substituição.

# MOTO AQUÁTICA COM PRANCHA DE SALVAMENTO E REBOQUE

Motoaquática com motor marítimo tendo a potência mínima de 110 HP, 4 tempos, quatro cilindros, cilindrada mínima de 1052 cc, propulsão a hidro jato com turbina, cinta da turbina e hélice confeccionada em aço inoxidável, transmissão direta com frente e ré, lubrificação cárter úmido, refrigeração com sistema aberto, combustível (gasolina comum), com diâmetro/curso mínimo de 76mm por 58mm, taxa de compressão de 11,4:1, sistema de injeção de combustível eletrônico. Ignição digital, partida elétrica e bateria de 12 Volts.

O casco deverá ser construído em fibra de vidro reforçada em semi V, a pintura do casco inferior deverá ser na cor preta pigmentada na própria construção do casco e o casco superior na cor vermelha e amarela (padrão CBMSC conforme modelo anexo), resistente a abrasão, raios solares e intempéries, capacidade para no mínimo 3 pessoas. Deverá ainda ser instalado identificação visual através de adesivos refletivos 3M conforme as seguintes descrições:

Deverá apresentar em ambos os bordos do casco a inscrição "GUARDA-VIDAS" em letra arial black, na cor amarela, em material adesivo e refletivo, com as seguintes dimensões: 900 mm de comprimento, 120 mm de altura e espaço entre letras de 15 mm, de forma que a inscrição fique centralizada em relação ao comprimento do casco;

Deverá apresentar em ambas as faces externas da borda lateral de proa a inscrição "GUARDA-VIDAS" em letra arial black, na cor preta, em material adesivo e refletivo, com as seguintes dimensões: 800 mm de comprimento, 80 mm de altura e espaço entre letras de 15 mm; Deverá apresentar em ambas as faces externas da borda lateral de popa a sigla de identificação do batalhão de bombeiro militar ao qual pertence a referida embarcação, em caixa alta, com letra no formato arial black, na cor preta, em material adesivo e refletivo, com as seguintes dimensões: 80 mm de altura e espaço em letras de 20 mm. A denominação de cada batalhão de bombeiro militar será fornecida pelo serviço de salvamento a empresa vencedora;

Na região superior da carenagem frontal deverá apresentar a logomarca do CBMSC com 140 mm de diâmetro;

Em ambas as laterais da carenagem frontal deverá apresentar a denominação da embarcação em caixa alta, em letra arial black, na cor branca, em material adesivo e refletivo, com as seguintes dimensões: 70 mm de altura e espaço entre letras de 15 mm. A denominação de cada embarcação será fornecida pelo comando do Corpo de Bombeiros Militares de SC a empresa vencedora.

CARACTERÍSTICA DA MOTO AQUÁTICA:

MOTO AQUÁTICA			
POTÊNCIA MÍNIMA	110 HP		
NÚMEROS DE CILINDROS	04 CILINDROS.		
DIAMETRO x CURSO	76 MM x 58 MM.		
SISTEMA DE PARTIDA	AFOGADOR MANUAL.		
CILINDRADAS MÍNIMAS	1050 CC.		
COMBUSTÍVEL	GASOLINA.		
IGNIÇÃO	TCI.		
PROPULSÃO	HIDRO JATO COM TURBINA		
TIPO DE ESCAPAMENTO	MOLHADO.		
TIPO DE LUBRIFICAÇÃO	CARTER		
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	ÁGUA.		
PARTIDA	ELÉTRICA.		
TAXA DE COMPRESSÃO	11,4:1.		

HÉLICE	3 PAS / INOX
COMPRIMENTO MAXIMO	3,5 METROS.
LARGUAR MAXIMA	1,25 METROS.
PESO MÁX.	340 KG
ALTURA MAXIMA	1,20 METROS.
CAPACIDADE MINIMA DE COMBUSTÍVEL	60 LITROS.
CAPACIDADE DE PESSOAS	3 PESSOAS.
MATERIAL DO CASCO	FIBRA PRENSADA.
GARANTIA	01 (UM) ANO.
SISTEMA DE CONTATO	UNHA SIMPLES NÃO CODIFICADA.
TRANSMISSÃO	DIRETA DO MOTOR, COM MANCAL CENTRAL DO EIXO DE TRANSMISSÃO APOIADO EM ROLAMENTOS, PROTEJIDOS POR RETENTORES.
TURBINA	CAIXA DO HÉLICE E CONTA DA TURBINA EM AÇO INOX.
MOTOR	4 TEMPOS, COM PROTEÇÃO CATODICA E CONTRA ELETROLISE, ATRÁVES DE ANODO DE SACRIFÍCIO NA CAMISA DO CILINDRO.
ACESSORIOS	KIT DE FERRAMENTAS; MANUAL DE INSTRUÇÃO EM PORTUGUÊS E CHAVE DE IGNIÇÃO RESERVA.

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.

A motoaquáticas deverá ainda apresentar os seguintes acessórios e equipamentos: Turbina adaptada para para receber conjunto de equipamento contra incêndio; Conjunto para combate a incêndio composto de adaptador, mangueira de combate a incêndio 38mm de 15 metros com esguicho de jato sólido confeccionado em alumínio com reduções e conexões próprias para seu uso e maleta para transporte;

Dispositivo para ancoramento dos mosquetões dos pontos de fixação laterais da prancha de salvamento, confeccionado em aço inoxidável, fixado através de parafusos em ambos os estabilizadores, sem alterar as características originais da embarcação e sem perfurar o casco.

Deverá acompanhar a embarcação uma carreta rodoviária, com as seguintes características: Confeccionada em alumínio naval sem tintura e demais ferragens em aço galvanizado a fogo, possuindo o berço compatível com o casco da embarcação, ter apenas um eixo com rodas com aros de liga leve, na bitola de 13 polegadas com pneus radiais e novos, sinalização de led a prova de água e submersível não removível compatível para tráfego rodoviário. Terceira roda para manobra acoplada. Na parte dianteira deverá ser instalado um guincho a manivela (com capacidade mínima de carga de 1000kg) com carcaça em alumínio. Esta carreta deverá possuir homologação do órgão de trânsito competente para a circulação em vias públicas. Sistema para acoplamento tipo bola universal (sistema elétrico e compatível com as viaturas do CBMSC).

Deverá acompanhar a embarcação uma capa de proteção contra intempéries confeccionada em tecido impermeável, tipo ripstop de cor prata aluminizado em sua face externa e de cor branca em sua face interna, de alta resistência, possuindo elástico de alta resistência e cordão para afixação embutidos nas bordas da capa

# PADRÃO DE LAY-OUT DE MOTOAQUÁTICA NO CBMSC



## PRANCHA DE SALVAMENTO (SLED)

Deverá ainda acompanhar a embarcação prancha de resgate confeccionada em Isopor P3 (Poliestireno expandido), reforçado com longarina em compensado naval, ambos com revestimento em fibra de vidro, laminada com resina epóxi e acabamento com resina poliéster. A parte superior, bordas e ¼ do fundo deverão ser revestidas com EVA (polietileno expandido) com 10 mm espessura na superfície e fundo e 20 mm de espessura nas bordas para absorção de alto impacto. Equipada com no mínimo 6 (seis) alças de mangueira de alta pressão revestidas com EVA Soft de cor preta, distribuídas ao longo de toda a borda lateral superior direita, borda frontal superior e metade anterior da borda superior esquerda.

Deverá ainda ser instalada logo após a última alça da borda superior esquerda uma alça com o seio voltado para a borda lateral da prancha, com as mesmas características de confecção das alças superiores, para facilitar a pega do resgatista quando o piloto da motoaquática o conduzi-lo até a prancha durante os salvamentos.

Deverá apresentar sistema de ancoragem individual, composto de três pontos de fixação: 02 (dois) localizados nas faces laterais frontais contendo corda elástica com 12mmn de espessura e um mosquetão de aço inox nas extremidades de cada corda para facilitar o engate na motoaquática; 01 (um) ponto de ancoragem principal na borda frontal contendo corda estática 10mm de espessura com comprimento suficiente para permitir a fixação da prancha a motoaquática de forma segura com as devidas voltas de segurança pertinentes.

Composição mínima da prancha de salvamento (SLED):

Isopor P3 – Poliestireno expandido;

Borracha EVA 10 e 20 mm – E.V.A expandido de células fechadas, alta dureza, alta resistente; Compensado naval;

Resina Epóxi ou poliepóxido misturado com catalisador (epiclorohidrina e bisfenol);

Pigmento ou corante nas cores vermelho, amarelo e branco;

Tecido de fibra de vidro com gramatura de 330 g/m2;

Dois Mosquetões de aço inox para acoplamento da prancha na motoaquática;

Corda de polipropileno trançada espessura de 10 mm, com carga de ruptura de 900 Kgf;

Alças em borracha de alta resistência revestida com borracha de E.V.A soft na cor preta; Sistema interno de conduinte para ancoragem;

Sistema de ancoragem individual, sendo 02 (duas) com corda elástica 12mmnas laterais e 01 (uma) corda estática 10mm na parte frontal da prancha

As dimensões do equipamento devem obedecer as seguintes medidas:

Peso aproximado de 15 kg;

Comprimento de no mínimo 150 cm;

Largura mínima de 90 cm;

Espessura mínima de 10 cm.

O equipamento deverá confeccionada com as seguintes cores: face superior, com revestimentos em E.V.A de cor amarela e acabamentos ao redor das alças de cor vermelha; bordas com revestimento em E.V.A de cor vermelha; ¼ da face inferior revestida em E.V.A de cor preta; ¾ da face inferior deverá ser laminada com fundo branco.

Deverá apresentar na extremidade superior da face laminada, de forma centralizada na cor vermelha a inscrição "SALVAMENTO" em formato de arco, com letra arial black. Logo abaixo da inscrição deverá apresentar a logomarca do SERVIÇO DE SALVAMENTO com diâmetro de 300mm.

#### Falta foto

A embarcação, acessórios, carreta rodoviária e prancha de salvamento deverão apresentar garantia mínima de 01 ano a partir da data de entrega dos mesmos.

A empresa vencedora deverá apresentar o memorial descritivo da embarcação contendo as características gerais específicas das mesmas, deverá também efetuar um treinamento de manutenção básica (mínimo de quatro horas) para os mecânicos da unidade, bem como apresentar manual do equipamento em português.

A empresa vencedora deverá possuir, para pronta entrega, peças de reposição durante o prazo mínimo de 05 (cinco) anos.

A empresa vencedora deverá disponibilizar uma motoaquática com características idênticas a do edital em um prazo máximo de 24 horas a contar da chegada da embarcação a oficina credenciada para realizar as manutenções no período coberto pela garantia até que o conserto de qualquer das embarcações adquiridas no presente edital seja finalizado, nos casos em que a manutenção a ser realizada esteja coberta pela garantia e o prazo estimado para realização do conserto ultrapasse 48 horas.

A empresa deverá entregar e retirar a motoquática na Unidade dentre aquelas localizadas no litoral, a qual a embarcação foi lotada SEM CUSTOS DE TRANSPORTE PARA O SERVIÇO DE SALVAMENTO.

# **EMBARCAÇÃO DE BUSCA E SALVAMENTO**

# **CONDIÇÕES GERAIS:**

Embarcação que seja apropriada para o serviço de busca, salvamento e patrulhamento em águas interiores. Deve ser construída em Polietileno de Alta Densidade - PEAD, com casco planante em forma de "V" na popa, que ofereça melhor navegabilidade em situações de mar revolto; possuir convés de popa e proa desimpedidos para facilitar operações de embarque e desembarque.

Loa: 9,00 m (30 ft ) Boca: 3,00 m (9 ft ) Pontal: 1,70 m

Calado extremo máximo: 0,40 m Área interna da casaria mínima: 5 m2

Número de compartimento: 5

Capacidade de água doce mínima: 100 litros

Motorização: Dois motores de popa com potência mínima de 200 HP, gasolina, 4 tempos, com

sistema de injeção de combustível eletrônico.

Pé direito da casaria mínimo de: 1,80 m Cores: preto, vermelho, amarelo e branco

Deslocamento 5000 Kg

Capacidade de carga mínima de: 3200 Kg

Capacidade de passageiros: 15.

Tanques de Combustível mínimo: 2 x 200 litros

Vel. de tope mínima: 40Knos Vel. Cruzeiro mínima: 30Knos

O casco deverá ser do tipo ETR (Embarcação Tubular Rígida) fabricado pelos processos de termofusão, eletrofusão e aporte de polietileno de alta densidade (PEAD), segundo as normas internacionais DIN 8074:1999 e DVS 2207:2005 e DIN 8075:1999 - Tubos de polietileno PE 100, PEAD — Requisitos Gerais de Qualidade e Ensaios. Compartimento de ancora na proa. Deverá possuir uma casaria de comando construída em fibra de vidro reforçado com vidros e janelas que permitam uma visão ampla, com porta de acesso a casaria com grau de estanqueidade 01.

# CONDIÇÕES PADRONIZADAS DE PROJETO:

Todos os sistemas, componentes e instrumentos deverão ser projetados para operar normalmente nas seguintes condições padronizadas de projeto:

Ar exterior

Temperatura máxima: + 40°C (TBS) Temperatura mínima: + 0°C (TBS)

Umidade relativa: 70%

Água

Temperatura máxima: + 30°C (TBS) Temperatura mínima: + 5°C (TBS)

# MOVIMENTOS E INCLINAÇÕES DO BOTE:

Todos os sistemas, equipamentos, componentes e instrumentos deverão ser projetados para operar normalmente quando sujeitos às seguintes inclinações permanentes do bote e acelerações:

Banda: 15 graus (para qualquer dos bordos)

Trim: 5 graus (pela proa ou pela popa)

#### CASCO E ESTRUTURA:

Embarcação rígida de flutuação positiva, com convés aberto construído de PEAD, reforçado, moldado, casco planante em forma de "V", com as seguintes características:

Flutuadores rígidos de PEAD (PE100) na cor preta com diâmetro externo mínimo de 500mm com 5 camaras independentes, com resistência mínima PN4, com isolamento térmico interno com isopor. Borda falsa de chapas de PEAD na cor vermelha com no mínimo 15mm de espessura e 200mm de altura e acabamento superior com tubo de PEAD na cor amarela de 40mm de diâmetro externo. A borda falsa na praça de popa em ambos os bordos deverá ser móvel, através de dispositivo que possibilite o seu travamento em condições de normalidade e a sua retirada por completo em situações que requeiram serviços de retirada de vítimas da água ou em operações de mergulho, sendo que a abertura mínima projetada deverá ser de 1000mm. Devera possuir defensas laterais (verdugo) de chapa de PEAD na cor vermelha de no mínimo 15mm de espessura e no mínimo 45mm de altura. Na extremidade da borda falsa próxima a proa dos flutuadores em ambos os bordos, devera possuir a inscrição da denominação da embarcação em letra arial black na cor branca, a qual será fornecida pelo contratante. Na extremidade da borda falsa próxima a popa dos flutuadores, também em ambos os bordos, deverá possuir a inscrição "Guarda-vidas", em letra arial black na cor branca com 180mm de altura e espaço entre as letras de 15mm;

Casco em "V" com angulo do fundo de graus medido na popa, com cantoneiras (chine) de quina e costado mínimo de 150mm de altura, gralha estrutural interna de chapa de PEAD de 15mm de espessura com 3 longarinas. Todas as chapas utilizadas no fundo do casco devem ser chapas únicas, continuas longitudinais e sem emendas. As chapas do casco, longarinas, cavernas, deck, borda falsa, verdugo devem ser de alta massa molar, resistente a impacto e ao tenso fissuramento com as seguintes características:

- a) Densidade minima: D792ASTM 0,940g/cm3
- b) Resistência a tração na Ruptura: D638 ASTM 42MPA
- c) Resistência a impacto Izod: D256 ASTM 750 J/m
- d) Temperatura de amolecimento Vicat a 10N: D1525 126C graus
- e) Deck de chapa de PEAD fundido nas longarinas;

Suporte para dupla motorização de popa de 200hp a 250hp;

O piso do convés deverá apresentar características antiderrapantes, não deverão ser adotadas fitas adesivas ou pinturas antiderrapantes como meio de produzir tal resultado;

### **CASARIA DE COMANDO:**

Cabine solida em fibra de vidro reforçado nas medidas mínimas de 1.940 mm de largura e 3.600mm de comprimento, com 3 vidros frontais sendo um para-brisa central frontal de no mínimo de 600mmX750mm e dois frontais laterais de 600mmX600mm, ambos com vidro temperado de 6mm. Em ambas as laterais da cabine deverão ser instaladas 3 (três) janelas com duas folhas cada, sendo uma fixa e uma móvel, com dimensões mínimas de 600mmX600mm com vidro temperado de 4mm.

Na parte interna da cabine, logo abaixo das janelas frontais deverá ser instalado um console também em fibra de vidro na cor branca, para instalação dos manetes de aceleração e marcha, bússola, relógios de monitoramento do motor, chave de ignição, chaves de acionamento elétrico das luzes de navegação, das luzes de emergência, das luzes internas, da sirene eletrônica e comando remoto do farol de busca. Todas as chaves utilizadas deverão ser construídas em material de alta resistência e durabilidade, resistente a intempéries e indicadas para uso náutico.

Na parte superior da cabine, acima das janelas frontais, próximo do teto, deverá ser construído um compartimento estanque com abertura frontal para instalação de um rádio CD Player MP3, dois alto-falantes para uso náutico de no mínimo seis polegadas, um rádio VHF de comunicação e para guarda de documentos. O referido compartimento deverá ter abertura frontal vertical através de tampa acrílica de alta resistência com dispositivo de travamento na posição aberta e possuir chave tipo tambor para fechamento.

A casaria de comando deverá possuir ainda:

Compartimentos ao redor da casaria para deposito de objetos;

No mínimo cinco luzes de cortesia, preferencialmente do tipo LED, dispostas uma sobre a posição de comando da embarcação e as outras alinhadas sobre os bancos laterais;

O lay-out das cores e inscrições externas da casaria de comando será definido por um Oficial do Grupamento de Busca e Salvamento conforme padrão do CBMSC para identificação visual da frota.

#### HABITABILIDADE:

A embarcação deverá possuir convés de proa e de popa planos, com acabamento antiderrapante, sem degraus, com casaria localizada avante da embarcação, compondo-se de casaria de comando e acomodação para atendimento de primeiros socorros a vitimas. Da casaria de comando deverá ser possível o controle visual e operacional da embarcação.

A embarcação será equipada com painel de comando, construído em fibra de vidro, que possibilite o governo, aceleração/reversão do motor e monitoração. O ângulo de visibilidade desta casaria deverá ser de no mínimo aos 270º.

Na casaria de comando deverá ser instalado os seguintes materiais, equipamentos e acessórios: Assentos para no mínimo seis passageiros.

Banco duplo para piloto e co-piloto com estrutura em aço inoxidável, fixado em local ergonomicamente adequado de forma a facilitar a condução da embarcação.

Acomodação para uma prancha rígida com 1800mmX450mm, para atendimento de vítimas sobre os bancos de passageiros, com fixação através de três cintos de segurança tipo automotivo com engate rápido distribuídos de forma equânime ao longo da maca de forma a equilibrá-la durante os deslocamentos.

Três limpadores de para brisas com acionamento elétrico e esguicho de água instalados sobre as janelas frontais.

Acomodação para pelo menos quatro cilindros de mergulho em local ergonomicamente adequado que não impeça a livre circulação a frente do espelho de popa.

Acomodação para uma maca rígida com 1,80m x 0,45m.

# PROPULSÃO:

A embarcação deverá possuir um sistema de propulsão constituído por dois motores de popa 4 tempos, com injeção eletrônica de combustível, movido a gasolina, potência mínima de 200 Hp, peso máximo de 270 Kg cada.

O motores deverão possuir sistema de elevação eletrônico com dispositivo de acionamento no motor e no manete de comando, sistema de alarme de superaquecimento com indicação sonora no console de comando, velocímetro digital, tacômetro digital e indicação de inclinação do Power Trim digital.

Deverá ser fornecido juntamente com os motores: mangueiras de transmissão de combustível originais de fábrica e hélices em alumínio.

## SISTEMA DE CONTROLE E MONITORIZAÇÃO:

O controle e a monitoração do sistema de propulsão deverão ser feitos a partir de um console de comando, através de sistema eletrônico fornecido pelo fabricante do motor.

- 3.7.9.2. Deverá acompanhar chicote de painel, chave de partida, indicador visual de alarme, caixa de direção e sistema hidráulico de direção.
- 3.7.9.3. Deverá possuir ainda volante em aço inox com diâmetro mínimo de 370mm e máximo de 420mm.

No console de comando deverão ser previstos, pelo menos, os seguintes itens de controle e monitoração:

Manete de comando do motor.

Amperímetro para a corrente do alternador;

Tacômetro;

Horímetro;

Velocímetro;

Indicador de nível de combustível;

Indicador de temperatura da água de resfriamento do motor;

Painel com botoeiras de partida, parada e parada em emergência do motor.

Deverá ser previsto, pelo menos, o seguinte alarme visual e sonoro, no console de comando da cabine:

Alta temperatura da água de resfriamento do motor.

### SISTEMAS ELÉTRICOS:

O sistema elétrico deverá ser constituído de um circuito de corrente contínua, dispondo de painel elétrico, dimensionado de forma a atender toda a demanda elétrica da embarcação quando todos os dispositivos estiveram acionados, sem que ocorra nenhuma falha no fornecimento de energia.

A embarcação deverá ser equipada com chicote elétrico de distribuição de energia, seguindo as normas internacionais de construção de embarcações, a fim de alimentar luzes de bordo, de navegação, iluminação interna, holofotes e faróis, transceptores VHF/FM, GPS, Sonda, limpadores de para-brisas e rádio CD/MP3. Possuir banco de baterias de serviço livre de manutenção de no mínimo 220Ah. Deverá ainda ser dotado dos seguintes itens:

Bateria de no mínimo 110AH: 2 unidades (Motor 12V).

No mínimo 01 (uma) Bomba de porão com capacidade individual mínima de 1500 GPH;

Toda a Fiação com cabos e fios estanhados.

Iluminação interna, preferencialmente, em LED's de alto brilho.

Todos os equipamentos instalados em conveses expostos ao tempo, ou em locais sujeitos aos frequentes borrifos de água deverão ser de categoria "A prova d'água".

Deverá possuir chave elétrica geral, para as 02 baterias, para corte total das baterias instalada no interior da cabine de comando.

Todo o sistema elétrico utilizado para conexão dos equipamentos eletrônicos, mecânicos e eletromagnéticos deverá utilizar cabos elétricos para uso náutico com as seguintes características: naval, 600 V, classe de temperatura 105 graus C, flexível classe 5, formado por condutores de cobre eletrolítico estanhados, tempera mole, isolamento em PVC especial LMP (livre de Metais Pesados), antichama.

Todas as conexões deverão ser realizadas através de conectores tipo macho-fêmea com terminais estanhados. As emendas deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita de alta fusão. Os eletrodutos para proteção da passagem da fiação deverão ser corrugados e com tratamento antichama.

## SISTEMA DE ILUMINAÇÃO:

A embarcação deverá ser equipada com:

Um Holofote com potência mínima de 100.000 velas, com controle remoto a ser instalado no console da cabine de comando. O referido equipamento deverá possuir rotação mínima de 310º horizontalmente e de 70º no sentido vertical, devendo ser instalado no teto externo da cabine de comando em local que possibilite maior amplitude de alcance do foco luminoso, sem interferir nos sistemas eletroeletrônicos instalados. Deverá ainda oferecer no mínimo uma luminosidade de 15 luz a uma distância de 100 metros;

Um farol auxiliar de ré com potência suficiente para iluminar toda a praça de popa;

Luzes de navegação que deverão ser em LED de alto brilho ou incandescentes e estar de acordo com a Convenção sobre Regulamento Internacional para Abalroamentos no Mar – RIPEAM;

Iluminação da casaria de comando;

Sinalizador visual individual estroboscópico na cor vermelha;

Sirene eletrônica com megafone 20 W, 12 V;

Deverá ser instalado em cada bordo da embarcação na casaria de comando pelo menos duas luminárias tipo LED estroboscópicas, sendo ambas bicolor (branca e vermelha) de forma a não atrapalhar a visibilidade do condutor da embarcação quando acionadas.

## INSTALAÇÕES MECÂNICAS E HIDRÁULICAS:

Instalação de comando com cabos marítimos;

Direção hidráulica completa com volante confeccionado em aço inoxidável com diâmetro mínimo de 370mm e máximo de 420mm;

## SISTEMAS NAVEGAÇÃO E ELETRÔNICOS:

Para o adequado governo da embarcação em situações adversas deverá ser instalado os seguintes equipamentos de navegação e eletrônicos:

GPS para uso náutico, a prova d'água, com display de no mínimo 5 polegadas, resolução de tela mínima de 480 x 640 pixels, tela colorida, com sonar incluso, que permita alternar a visualização das telas do GPS e do Sonar ou a visualização em conjunto de ambas as telas, que permita inserção de cartão de dados, com suporte para visualização de mapas em 3D. O GPS deverá ser entregue com a carta náutica da região sul do Brasil inclusa.

Rádio VHF – ICOM IC-M422 com antena mais suporte (Padrão CBMSC).

Uma agulha magnética, com visor central e diâmetro mínimo de 4".

Luzes de navegação padrão RIPEAM.

Carta náutica para jurisdição da ZP.

Um (1) rádio AM / FM CD Player, MP3, com entrada USB, com um (1) par de autofalantes para uso náutico de no mínimo 6 (seis) polegadas de diâmetro a serem instalados no console superior da cabine de comando e (01) Antena AM/ FM.

#### **ACESSÓRIOS DE CASCO:**

A embarcação deverá possuir borda falsa ao longo de toda a extensão dos flutuadores, confeccionada em chapa de PEAD na cor vermelha com no mínimo 15mm de espessura e 200mm de altura e acabamento superior com tubo de PEAD na cor amarela de 40mm de diâmetro externo.

Devera possuir defensas laterais (verdugo) de chapa de PEAD na cor vermelha de no mínimo 15mm de espessura com o mínimo de 45mm de altura.

#### **ACESSÓRIOS DE CONVÉS:**

A embarcação deverá ser equipada com os seguintes acessórios de convés:

Deverá ser instalado um corrimão sobre a cabine de comando em ambos os lados da embarcação, ao longo de todo o comprimento lateral da cabine e dois pega-mão em posição vertical a serem locados externamente na parede da casaria voltada para a praça de popa de forma a facilitar a passagem de um bombeiro militar da popa para a proa da embarcação. O corrimão e os pega mãos deverão ser confeccionados em aço inoxidável;

Quatro cunhos de amarração confeccionados em PEAD que serão instalados conforme orientação de um Oficial do Grupamento de Busca e Salvamento;

Compartimento de proa de chapa de PEAD para acomodar correntes, cabos e ancora, o qual deverá possuir dispositivo de fechamento que impeça a sua abertura quando em deslocamentos.

Área envidraçada na cabine de comando, distribuída na seguinte disposição:

Seis Janelas laterais em vidro temperado 4mm, folha dupla, sendo uma móvel e uma fixa, com dispositivo de travamento interno na posição fechada;

Uma janela fixa na porta de acesso a cabine de comando em vidro temperado 4mm;

Três janelas frontais fixas em vidro temperado de 6mm; Duas Janelas posteriores fixas em vidro temperado 4mm; Uma gaiuta móvel no teto da cabine de comando.

## SISTEMA DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO:

Deverão ser previstos no mínimo 02 (dois) extintores portáteis, tipo ABC, todas as classes de incêndio com capacidade de 2 kg.

Os extintores deverão ser estivados em suportes metálicos (inox) dotados de dispositivos de rápida liberação em local definido por um Oficial do Grupamento de Busca e Salvamento.

#### ACESSÓRIOS DE FECHAMENTO:

A porta de acesso a casaria de comando deverá ser confeccionada em fibra de vidro estruturada, equipada com dobradiças, parafusos e trincos em aço inox, além de possuir uma janela fixa com vidro temperado de 4mm. Deverá possuir ainda dispositivo que permita sua fixação quando na posição aberta, bem como fechadura que permita o fechamento da cabine impedindo o acesso de pessoas estranhas ao interior da cabine de comando.

Todos os parafusos de fixação, porcas e arruelas utilizados na embarcação deverão ser confeccionados em aço inox.

Todos os acessórios de fechamento articulados deverão ser equipados com junta de vedação em borracha para garantir a estanqueidade.

## ACESSÓRIOS DE TRANPORTE E CONSERVAÇÃO:

Juntamente com a embarcação deverá ser fornecida carreta de encalhe em Angelim pedra, com pneus radiais novos, desenvolvida para acomodar as saliências das linhas d'água do casco sem causar qualquer prejuízo ao mesmo;

Deverá ainda ser entregue junto com a embarcação uma capa de proteção a intempéries, confeccionada em lona acrílica resinada de alta resistência ou em material de qualidade superior, na cor azul náutico ou na cor prata, construída especificamente para o produto, em material impermeável, atendendo as exigências ergonômicas do mesmo.

#### GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

A embarcação, seus acessórios e equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses a contar da data da entrega.

#### DOCUMENTAÇÃO:

Deverão ser fornecidos todos os documentos necessários para registro na Capitania dos Portos do Estado de Santa Catarina, Marinha do Brasil.

#### PRESCRIÇÕES DIVERSAS:

Deverá ser fornecido pela contratada o manual completo de operação e manutenção da embarcação e dos equipamentos (em português), bem como, quando houver, ferramentas especiais fabricadas ou projetadas pelo fornecedor, necessárias para serviços rotineiros, em qualquer componente instalado na embarcação ou equipamentos;

Deverá ser fornecido pela contratada instrução para utilização e cuidados de operação e manutenção dos equipamentos, para no mínimo 02 (dois) guarda-vidas;

#### Assistência técnica na Cidade;

Declaração de garantia de fornecimento de peças de reposição pelo prazo de no mínimo 05 (cinco) anos;

A contratada deverá ser a fabricante ou revendedora autorizada pelo fabricante da embarcação, apresentando a documentação que comprove autorização no caso de revendedora.

A CONTRATADA DEVERA APRESENTAR CARTA DO FABRICANTE DA EMBARCAÇÃO, APRESENTANDO GARANTIA DE 3 ANOS PELO CASCO.

## **BOTE INFLÁVEL DE SALVAMENTO 5M COM MOTOR 90 HP E REBOQUE**

Embarcação contendo flutuadores com 4 câmaras de ar independentes e casco em "V" fabricado em fibra de vidro, com longarinas internas de reforço longitudinais e transversais e com as seguintes especificações técnicas mínimas:

Comprimento total externo: 5,00 m Largura total externa (boca): 2,25 m Comprimento interno: 4,32 m

Largura interna: 1,20 m

Diâmetro dos flutuadores: 0,50 m

Pontal Moldado: 1,12 m

Comprimento da linha d'água: 3,85 m

Calado sem carga: 0,45 m

Ângulo de inclinação do espelho de popa: 14º

Ângulo do "V" do casco na popa: 24º

Quantidade de câmaras de ar: 4 (independentes)

Peso (sem motor, acessórios, combustível e água doce): 450 kg

Motorização: 01 (um) motor de popa mínimo de 90 HP Capacidade para no mínimo 5 passageiros + 1 tripulante

Capacidade total de carga: 1.600 kg Tanque de combustível: 130 L

Flutuadores (tubulões) na cor vermelha padrão do CBMSC, possuindo defensas laterais

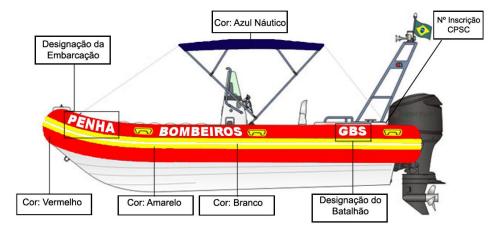
(borrachão), alças e acabamentos na cor amarela padrão CBMSC.

Acima das defensas laterais (borrachão) deverá apresentar as inscrição "BOMBEIROS" em letra arial black na cor branca confeccionada com o mesmo material que foi utilizado nos flutuadores de forma que a inscrição fique centralizada em relação ao comprimento total dos flutuadores, com as seguintes dimensões: comprimento de 900 mm, altura de 120 mm e espaço entre letras de 15 mm.

Na extremidade próxima a proa dos flutuadores, também acima das defensas laterais (borrachão) em ambos os lados, deverão possuir a inscrição da denominação dos respectivos botes infláveis em letra arial black na cor branca confeccionada com o mesmo material que foi utilizado nos flutuadores, as quais serão fornecidas a empresa contratada no momento da assinatura do contrato.

Na extremidade próxima a popa dos flutuadores, também acima das defensas laterais (borrachão) em ambos os lados, deverão possuir a inscrição da denominação do batalhão de bombeiro militar que receberá o bote, em letra arial black na cor branca confeccionada com o mesmo material que foi utilizado nos flutuadores, as quais também serão fornecidas a empresa contratada no momento da assinatura do contrato.

## PADRÃO DE LAY-OUT DE BOTE INFLÁVEL DE BUSCA E SALVAMENTO



## CARACTERÍSTICA DE SEGURANÇA:

deverá possuir os seguintes itens:

nos flutuadores 4 câmaras de ar independentes;

os flutuadores deverão ser construídos com tecido tipo ORCA de poliéster (1100 Decitex) emborrachado em uma das faces com duas camadas de Hypalon e na outra face com duas camadas de Neoprene pelo processo de calandragem, com certificado ISO 6185-3 e Certificado SOLAS 74 Convention.

porta-adrissa na proa, em ambos os bordos da embarcação.

(dois) perfis de borracha instalados paralelamente, vulcanizados ao redor do flutuador, para proteção na atracação.

púlpito de proa com cunho em aço inox para amarração.

guia para cabo de âncora.

03 (três) anilhos em "U" sendo 1 fixado na proa e 2 no espelho de popa.

02 (duas) venezianas para saída de gases no compartimento do tanque de combustível.

anilho argola em aço inox fixado dentro da caixa de âncora.

bujão metálico no espelho de popa.

mastro para bandeira em nylon injetado com base em borracha, bomba de inflar, par de remos, kit de reparos.

#### **CARACTERÍSTICAS DE CONFORTO:**

deverá possuir os seguintes itens:

caixa de âncora na proa com capacidade de 62 litros, suficientes para uma âncora de até 5 kg e e 100 m de cabo de 10 mm.

caixa de proa hermética com capacidade de 116 litros com suporte interno para fixação de extintor de incêndio e assento estofado sem costuras.

caixa térmica na proa com capacidade de 22 litros.

console central que com instalação dos instrumentos necessários ao motor (tacôgrafo, velocímetro, acelerador, etc) pára-brisa em acrílico com parede de 5 mm, corrimão em aço inox ao redor da console, porta-luvas hermético e tampa de inspeção.

banco para o piloto construído em aço inox, giratório e com regulagem de altura, com assento e encosto estofado.

bagageiro de popa com tampa estofada e fecho em aço inox, com capacidade de 432 litros, suportes internos para fixação de bateria e tanque de óleo (quando for o caso), 02 cunhos de amarração em aço inox, 02 porta copos e 02 alças em aço inox.

deck acabado em fibra de vidro com anti-derrapante.

casco em fibra de vidro laminado com resina de poliéster ortoftálica, reforçada com tecido biaxial de 800 g/m², manta de vidro de 450 g/m² e Coremat. Acabamento em gel coat isoftálico com NPG e anti-UV.

longarinas do casco longitudinais e transversais, tipo cavernas, também em fibra de vidro. espelho de popa alto para motores com rabeta de 20".

02 (duas) mini-plataformas instaladas no espelho de popa.

tanque de combustível fabricado em polietileno rotomoldado, com espessura de parede de 6 mm e 130 litros de capacidade.

escada em aço inox na plataforma de popa.

Acessórios que deverão acompanhar a embarcação:

Kit para reparos, bomba de inflar (fole para enchimento), par de remos de alumínio com pá em nylon rígido, capa de proteção contra intempéries confeccionada em tecido impermeável, tipo ripstop de cor prata aluminizado em sua face externa e de cor branca em sua face interna, de alta resistência, possuindo elástico de alta resistência e cordão para afixação embutidos nas bordas da capa, capota com 04 arcos e kit de fixação, kit de vhf ( rádio, antena e suporte para antena) e kit de âncora ( ancora c/ 04 kg, 2 manilhas, 1 sapatilha p/ cabo de 10 mm, 1 corrente plastificada e 100 metros de cabo 10 mm ).

#### MOTOR DE POPA:

Motorização de popa de 90 HP, 4 tempos, partida elétrica, sistema de ignição eletrônico, sistema de comando e aceleração através do console central (caixa de comando), tanque de combustível e mangueiras com as devidas conexões ao motor e ao tanque de combustível e demais componentes de transmissão de combustível conectados à mangueira, hélice em aço-inoxidável, protetores anódicos anti- corrosivos.

#### **REBOQUE**

Reboque para a embarcação, do tipo semi-reboque rodoviário.

Confeccionada em alumínio naval sem tintura e demais ferragens em aço galvanizado a fogo, possuindo o berço compatível com o casco da embarcação. Deverá possuir apenas um eixo com rodas com aros de liga leve, na bitola de 13 polegadas com pneus radiais e novos.

Deverá apresentar sinalização de led a prova de água e submersível não removível compatível para tráfego rodoviário, conforme legislação vigente.

Deverá apresentar também dupla marcação da numeração do chassi conforme legislação vigente e norma do CONTRAN. Terceira roda para manobra acoplada. Na parte dianteira deverá ser instalado um guincho a manivela (com capacidade mínima de carga de 1500kg) com carcaça em alumínio. Sistema para acoplamento tipo bola universal (sistema elétrico e conexão compatível com as viaturas do CBMSC).

# CAPACETE DE PROTEÇÃO PARA SALVAMENTO AQUÁTICO

#### **OBJETIVOS:**

Esta especificação fixa os parâmetros mínimos exigíveis para a aquisição de capacete de proteção (EPI) para salvamento aquático, para utilização dos Bombeiros Guarda-Vidas.

## ILUSTRAÇÃO:



CARACTERÍSTICAS: Modelo: explorer; Cor: amarela;

Tamanho: Universal.

Matéria-Prima: confeccionado em polipropileno injetado;

Resistente a impacto;

Forro Interno:

Fixo;

Com regulagem interna tipo aranha;

Regulagem interna: de 52 a 62 cm de circunferência;

Peso do Capacete: 433 gramas; O capacete deverá possuir:

Protetor de orelhas com espuma de células fechadas;

Espuma do tipo EVA, com baixa densidade;

Espessura da espuma de 6 mm;

Jugular em nylon com fecho rápido na cor preta;

Os arrebites de fixação deverão ser de material resistente a oxidação devido a exposição do meio líquido (alumínio, cobre ou outro material).

#### DOS PREÇOS:

Todos os valores deverão ser cotados nas condições do item, com seu valor unitário e total, conforme este Memorial Descritivo.

"Nós, Policiais Militares, estamos compromissados com a Defesa da Vida, da Integridade Física e da Dignidade da Pessoa humana."

Deverão ser incluídos todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizado nesse Memorial Descritivo. mão de obra; transporte; seguros legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; impostos e taxas incidentes sobre atividade econômica ou o serviço em si; alojamento e alimentação; vestuário e ferramentas; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; testes laboratoriais ou outros exigíveis por normas técnicas.

## DAS CONDIÇÕES:

Condições de pagamento; Validade da proposta; Prazo de entrega; Impostos de acordo com subitem 4.2.

## DO REBIMENTO:

A comissão de recebimento fará análise do material de acordo com esta especificação e terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para analisar o equipamento nos termos desta especificação. Caso o material esteja em desacordo com o especificado, o mesmo deverá ser devolvido para substituição.

## PROTETOR SOLAR PARA A PELE FPS 30

Protetor solar para a pele uso adulto e infantil;

Fator de Proteção no mínimo FPS 30, com proteção contra a ação nociva dos raios ultravioletas dos tipos UVA e UVB, com Fator de proteção UVA de, no mínimo, 1/3 do UVB.

Formulação OIL FREE, em forma de loção cremosa, não comedogenico, não formando comedões (cravos e espinhas), PABA FREE (não conter filtro químico).

O produto deve ser muito água resistente, hipoalergênico, testado dermatologicamente, com suave perfume e sem corantes, com proteção de no mínimo 4 horas contra a radiação UVA e UVB, em conformidade com a Resolução RDC 30/12 da ANVISA.

O produto não deve conter repelente contra insetos.

Amostras: Sob pena de desclassificação a vencedora deverá entregar obrigatoriamente uma amostra dentro das especificações solicitadas em até 03 (três) dias <u>úteis</u> após a lavratura da ata da sessão de pregão.

Deverão ser apresentados juntamente com a proposta, sob pena de desclassificação, os documentos comprobatórios por laboratório credenciado pela Anvisa, conforme abaixo:

Registro do Produto na ANVISA, que pode ser através de cópia do registro no site e/ou cópia do Diário Oficial da União;

Laudo de comprovação do FPS 30 (UVB) ou superior;

Comprovação de que o produto tenha proteção UVA é de no mínimo, 1/3 do UVB; esta comprovação poderá ser feita através de laudo oficial e/ou rótulo do produto desde que o produto atenda o item 3.2.1;

Laudo comprovando que o produto é hipoalergênico;

Laudo comprovando que o produto é dermatologicamente testado; e

Laudo comprovando a proteção de, no mínimo, 4 horas.

Embalagem e Acondicionamento: Embalagem individual: plástica (frasco ou bisnaga) com tampa flip-top e com capacidade de, no mínimo, **120ml**. Embalagem intermediária: caixa de papelão.

Deverão estar impressos na embalagem, o nome do fabricante, a marca, a procedência, o número do lote, a data de fabricação, e validade do produto, bem como apresentar as instruções de uso, precauções e composição do creme.

Validade do produto: O produto deverá ter um prazo de validade de, no mínimo, 2 (dois) anos a partir da data de fabricação. O produto não deverá ter sido fabricado a mais de 4 (quatro) meses da data de entrega.

#### Garantia

O fornecedor deverá apresentar garantia legal, conforme Código de Defesa do Consumidor, de 30 (trinta) dias a contar da aceitação do material entregue à contratante.

Os produtos devem ser entregues nas embalagens originais, conforme o caso.

# **EQUIPAMENTOS DE SUPORTE VENTILATÓRIO E OXIGÊNIO**

Este equipamento é indicado a todos os locais com guarda-vidas onde o socorro avançado não seja capaz de chegar em 15 minutos após seu acionamento. Ele fornece suporte ventilatório e oxigênio suplementar a vitimas de afogamento.

#### **JUSTIFICATIVA**

- Aumenta a concentração de oxigênio no sangue e nas células, aumentando a performance do atendimento às vítimas com melhora das chances de sobreviver ao afogamento.
- O uso de máscara facial (oro-nasal) diminui o risco de transmissão de doenças.

Existe no mercado uma grande infinidade de equipamentos que permitem a utilização de oxigênio. Descrevemos resumidamente a seguir o material utilizado pelos profissionais de saúde no ambiente préhospitalar (em maleta), em casos de afogamento.

Cateter Nasal ou Nasofaringeo de O2 - Tubo simples de material plástico que é aplicado no nariz com duas saídas para as duas narinas ou cateter com saída única a ser introduzida em uma narina a profundidade aproximada de 5 a 8 cm até a orofaringe. Fornece quantidades de O2 menores que as máscaras. Deve ser utilizado apenas no grau 2.

Máscara oro-nasal com entrada de O2 tipo "poscket mask" (Ideal para socorristas) - Pode ser utilizada para ofertar O2 a vítimas que ainda estejam respirando como nos casos de afogamento grau 3 e 4. Pode ainda ser utilizada para fornecer a ventilação boca-a-boca/máscara em vítimas com parada respiratória ou PCR (afogamento grau 5 ou 6) e ainda permitir ofertar O2. Nestes casos se conectado a 15 litros/min pode ofertar até 60% com o boca-a-boca/máscara ao invés dos 17% quando não se utiliza o O2 acoplado à máscara. Possui ainda uma válvula unidirecional que só permite a saída do ar para fora da máscara impedindo que o socorrista entre em contato com o ar expirado da vítima, assim como vômitos. Pode ofertar de 35 a 60% de oxigênio inspirado.

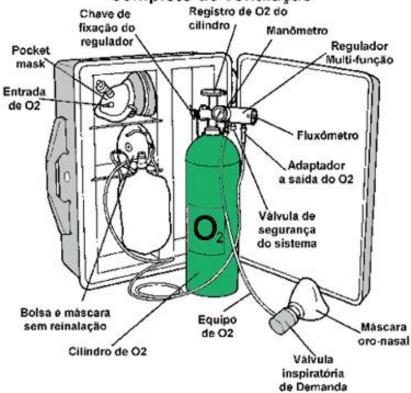


Máscara oro-nasal + bolsa auto-inflável - É composto da máscara oro-nasal descrita acima e uma bolsa auto-inflável que se enche automaticamente através de uma válvula em seu corpo que permite o enchimento com o ar ambiente, ou com oxigênio, se conectado a um cilindro de O2. A vantagem da máscara utilizada com a bolsa auto-inflável é a não necessidade de se realizar o boca-a-boca/máscara reduzindo o desgaste do socorrista e de possibilitar maiores frações de O2 a vítima, podendo atingir até 75% de O2. Se utilizada com um reservatório sem reinalação pode ofertar até 90%. A desvantagem é o difícil acoplamento a face da vítima, necessitando de grande treinamento e usualmente de dois socorristas somente para a ventilação.

Cilindro portátil de O2 com 400 litros - Contem oxigênio a 100%, na forma líquida sob pressão. O cilindro de oxigênio tem sempre a cor verde, pode ser feito de alumínio ou aço, e deve ser testado a cada dois anos. Para sua utilização deve possuir registro (abre e fecha o oxigênio), um regulador (existem diferente tipos no mercado) que reduz a pressão do cilindro a pressões seguras para uso permitindo regular a quantidade de O2 a ser administrado (1 a 25 litros/min).

LISTA DE EQUIPAMENTOS Cilindro de O2 com registro, Chave de fixação do regulador, Manômetro, Regulador de Fluxo Constante ou Fluxômetro, Equipo de oxigênio, e Cateter nasal de O2 e máscara oro-nasal que permita o boca-a-boca/máscara com entrada de oxigênio (tipo "pocket mask").

# Maleta de oxigênio com material completo de ventilação



## CADEIRÃO DE GUARDA-VIDAS

Cadeirão para Guarda-Vidas, apropriado para utilização na orla marítima, confeccionado a base de barras tubulares de alumínio de liga especial (Duro Alumínio), garantindo maior resistência nos pontos de solda.

#### **MATERIAIS**

Tubo de alumínio diâmetro 1 ½" x 1/8", tubos diam. 11/4" x 1/8", tubos diam. ¾", chapa de alumínio lisa ¼", barra chata alumínio 1" x 1/8"chapas de alumínio lisas 1/8", chapas de alumínio xadrez com as seguintes características: Conjunto: Escada altamente desmontável composta por: Base, rodízios, travas de base, escada, travessas traseiras, plataforma, cadeira, placas publicitárias.

#### FORMA CONSTRUTIVA

Base com tubos diam. 1 ½" x 1/8", chapa lisa ¼" e chapa xadrez. Tubos cortados em gabaritos na serra fitae luvas torneadas, chapas lisa e xadrez cortadas em guilhotina, estampadas em prensa 40 T e dobradas com viradeira hidráulica. O conjunto pe soldado através de solda Mig-Mag e Tig com cordão especial ao tipo de alumínio.

- Escada a 10 graus em tubos diam. 1 ¼" x 1/8" cortados em gabaritos na serra fita e dobrados em ângulo 39o em curvadeira especial para não amassar o tubo.
- Plataforma com tubos diam. 1 ½" x 1/8", barra chata 1" x 1/8", chapa xadrez. Tubos cortados em gabaritos na serra fita curvados em raios com calanga elétrica apropriada com roldanas em nylon para não amassar os tubos, luvas torneadas. Pino maciço diam. ½" x 80mm, usinado e soldado aos tubos para suporte publicitário, chapas lisa e xadrez cortada em guilhotina estampada em prensa 40 T e dobradas com viradeira hidráulica. O conjunto é soldado através de solda Mig-Mag e Tig com cordão especial ao tipo de alumínio.

#### **TRATAMENTO**

- Pintura eletrostática em cor vermelho bombeiro com gama de 2mm, levada ao forno de alta temperatura com grau e tempo apropriados para manter a gama e o tom.

## **ACESSÓRIOS**

- Rodízio diam. 250mm x 60mm em núcleo injetado com polipropileno com buchas de nylon, rodas borracha antichamas 580 kg.
- Cadeiras em concha injetada tipo ABS.
- Parafusos em aço INOX 3/16" x 3/8

DIMENSÃO GERAL: C = 1700mm; L = 1500mm; H = 2600mm



# **POSTO FIXO DE SALVAMENTO**



# **POSTO MÓVEL DE SALVAMENTO**





C/ Factor 100, 08012 Badadona (BAPCEL CNAV) T. 93 484 48 76 - F. 93 397 16 52 M. 570 264 859 q. starstq. star.es www.q-star.es



