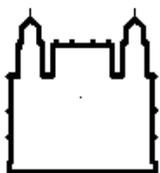


Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Projeto: Estudo Descritivo da Atuação das Equipes de Saúde no
Serviço de Embarcações do SAMU-192 em Regiões Fluviais,
Ribeirinhas e Marítimas

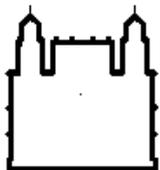
Data: Fevereiro de 2022

Especificação Técnica para Projeto de Embarcação (Ambulancha) para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU 192



Sumário

1. Introdução	3
2. Especificação Naval.....	4
2.1 Introdução	4
2.2 Detalhamento das Especificações	5
3. Especificação Técnica para Elementos da Casaria	41
4. Memorial Descritivo referente às Pranchas Técnicas com Padronização para Organização Espacial das Ambulanchas.....	51
4.1 Opções de Arranjo Geral e Acessos para a Casaria	51
4.2 Banheiro.....	53
4.3 Opções de Arranjo Interno.....	54
4.4 Mobiliário e Equipamentos Médicos	56
4.5 Cortinados para Isolamento	58
4.6 Posto do Condutor.....	59
4.7 Características Gerais – orientações não apresentadas graficamente.....	61
5. Referências.....	63
6. Apêndice I – Pranchas Técnicas	65
7. Apêndice II – Glóssário	78



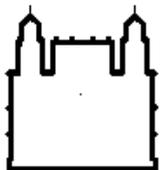
1. Introdução

Este documento visa estabelecer elementos orientativos quanto ao projeto de unidades móveis aquaviárias para implementação do componente de embarcação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192), em resposta às demandas emergentes das populações ribeirinhas e costeiras, caiçaras e comunidades pesqueiras do Brasil no acesso aos serviços de suporte de vida em caso de atendimentos de urgências.

Dentre os diversos desafios colocados frente às dificuldades de acesso aos serviços de saúde em determinadas regiões do país, o componente de embarcação do SAMU 192 aparece como um facilitador para as comunidades que não dispõem de nenhum recurso médico.

Os parâmetros descritos neste documento buscam subsidiar projetos locais de embarcações a serem utilizadas no atendimento e no transporte da população dessas regiões à unidade de saúde mais próxima.

Os itens presentes neste documento possuem caráter de orientação adicional àqueles já previstos em portarias e normas anteriores que se aplicam ao SAMU 192.



2. Especificação Naval

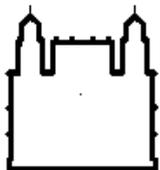
2.1 Introdução

Esta especificação tem como objetivo determinar diretrizes de projeto e construção de uma embarcação tipo lancha para ser usada no transporte e atendimento de pacientes pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192).

Todos os procedimentos de projeto e construção deverão seguir as normas especificadas neste documento, devendo seguir também demais normas vigentes que poderão ser necessárias para alcançar o objetivo que a embarcação se propõe, bem como sua legalização perante os órgãos públicos.

As normas citadas neste documento, ao serem utilizadas no momento da elaboração do projeto de embarcações, deverão estar em vigor e serem verificadas quanto a atualizações ou alterações pelos órgãos normatizadores. Se houver alguma atualização destas normas, durante a fase de projeto e construção, e se estas atualizações envolverem diretamente a integridade estrutural e funcional da embarcação, sua utilização deverá levar em conta estas versões atualizadas. A atualização deverá ser levada em consideração.

No que diz respeito as normas da *International Organization for Standardization* (ISO) citadas neste documento, sempre deverá ser levado em consideração suas possíveis



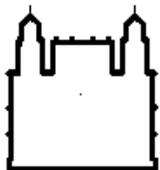
correções técnicas (*technical corrigendum*), suas emendas/modificações (*amendments*) e quaisquer alterações e/ou extensões com o status de publicada (*published*) e em vigor.

Todos os tópicos das normas apontadas por este documento deverão ser atendidos mesmo que esta especificação não os aborde; e quando o especificado neste documento for maior que o especificado pelas normas, os termos contidos neste documento.

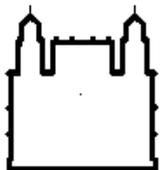
Especificações quanto ao arranjo interno da casaria são apresentadas detalhadamente na Seção 3.

2.2 Detalhamento das Especificações

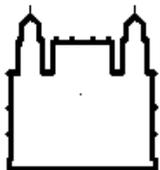
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE CONSTRUÇÃO LANCHA PARA O SAMU 192				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO FLUVIAL	ESPECIFICAÇÃO MARÍTIMA	NORMAS A SEREM SEGUIDAS	OBSERVAÇÕES
DIMENSÕES DO CASCO	Dimensões mínimas: - Comprimento = 8,0 m - Boca = 2,80 m - Borda livre = 0,80 m - Calado, Pontal, deslocamento leve e o deslocamento carregado o estaleiro deverá definir.	Dimensões mínimas: - Comprimento = 8,0 m - Boca = 2,80 m - Borda livre = 1,00 m - Calado, Pontal, deslocamento leve e o deslocamento carregado o estaleiro deverá definir.	NORMAM 01 NORMAM 02	-Se a embarcação navegar em áreas de calado restrito o armador deverá especificar o calado máximo possível. - A boca mínima está indicada para uma casaria de largura igual a 2,20m. - Para casarias com largura maior que



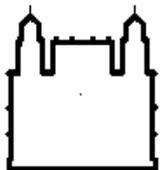
				2,20m deverá ser acrescentado no mínimo 0,30m de cada lado (externo à casaria), ficando a boca mínima da embarcação, nestes casos, com a largura da casaria acrescida 0,60m.
TIPO DO CASCO E ESTABILIDADE	<ul style="list-style-type: none">- Semi planeio, monocasco ou catamarã, em alumínio. Fundo em V para regiões INTERIOR A2, V moderado ou chato para INTERIOR A1.- O casco deverá ser provido de um verdugo externo.- Em locais onde não houver cais e a embarcação tiver que atracar numa praia ou margem de rio o casco deverá ser provido de uma porta de proa que deverá servir de rampa para melhor acesso ao seu interior.- A estabilidade da embarcação deverá atender a NORMAM 02 e a ISO específica.	<ul style="list-style-type: none">- Semi planeio, monocasco ou catamarã, em fibra de vidro. Fundo em V para regiões de MAR ABERTO e INTERIOR A2.- O casco deverá ser provido de um verdugo externo.- Em locais onde não houver cais e a embarcação tiver que atracar numa praia ou margem de rio o casco deverá ser provido de uma porta de proa que deverá servir de rampa para melhor acesso ao seu interior.- A estabilidade da embarcação deverá atender a NORMAM 01 ou NORMAM 02 e a ISO específica.	NORMAM 01 NORMAM 02 ISO 12217-1	O casco deverá possuir uma plataforma de popa que possa ser usada para acesso à hélice ou sua troca quando a lancha estiver parada na água devido à enroscamentos na hélice ou sua avaria.
MATERIAL DO CASCO	Alumínio	Fibra de vidro	ISO 12215-1 ISO 12215-2 ISO 12215-3	Deverá ser avaliado as condições locais para a escolha entre fibra



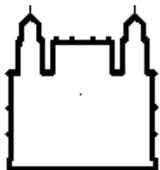
				<p>de vidro e alumínio. Ambos deverão estar de acordo com a norma ISO 12215 na parte de especificação dos materiais a serem usados na fabricação do casco. Preferencialmente, usar fibra de vidro para uso em águas salgadas. Os cascos de alumínio deverão ter proteção catódica devidamente dimensionada. Cascos de alumínio, quando em reparo dentro d'água, deverão dispor de aterramento bem dimensionado ao cais. Portanto, a embarcação deverá ser provida de cabos e materiais para aterramento.</p>
DIMENSIO NAMENTO ESTRUTU RAL E CONSTRU ÇÃO	<p>O dimensionamento estrutural deverá ser de acordo com a norma ISO 12215 e suas divisões. Em locais onde houver obstáculos submersos como troncos, bancos de areia ou pedras, a estrutura do fundo da lancha (reforços longitudinais e transversais, calculada pelas normas) deverá ter os reforços estruturais dobrados,</p>	<p>De acordo com a norma ISO 12215 e suas divisões: ISO 12215-1 ISO 12215-2 ISO 12215-3 ISO 12215-4 ISO 12215-5 ISO 12215-6 ISO 12215-7 ISO 12215-8</p>	ISO 12215-1 ISO 12215-2 ISO 12215-3 ISO 12215-4 ISO 12215-5 ISO 12215-6 ISO 12215-7 ISO 12215-8	<p>ISO 12215 – 1 Materiais para construção em fibra de vidro ISO 12215 – 2 Materiais para uso em laminação sanduíche de fibra de vidro. ISO 12215 – 3 Materiais para construção em ligas de alumínio, aço e outros materiais ISO 12215 – 4 Planta de produção e</p>



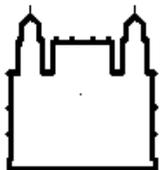
	<p>isto é, reforços de mesmo dimensionamento que os calculados para uma navegação normal, deverão ser acrescentados no fundo entre os reforços definidos pela regra. O vão de cálculo, para o cálculo dos reforços, deverá ser o normal sem considerar a presença deste acréscimo estrutural.</p>			<p>mão de obra ISO 12215 – 5 Pressões de projeto ISO 12215 – 6 Detalhes de construção ISO 12215 – 7 Construção e escantilhões do casco para embarcações multicascos 12215-8 Leme (e seus adendos). - Para painéis, onde o cálculo pela regra der menor que 5 mm adotar para a espessura, 5mm. Ou seja, nenhum painel do casco deverá ter espessura menor que 5 mm.</p>
<p>COMPARTIMENTOS ESTANQUES DE PROA E POPA</p>	<p>A lancha deverá ter dois compartimentos estanques, um na proa e outro na popa, indo do fundo até o convés mais elevado (conhecidos como peak tanks) de no mínimo 0,60 m de comprimento na direção longitudinal. O compartimento de proa pode receber um outro compartimento independente, desde que não prejudique sua estanqueidade, para o guincho da âncora, corrente e cabo da âncora.</p>	<p>A lancha deverá ter dois compartimentos estanques, um na proa e outro na popa, indo do fundo até o convés mais elevado (conhecidos como peak tanks) de no mínimo 0,60 m de comprimento na direção longitudinal. O compartimento de proa pode receber um outro compartimento independente, desde que não prejudique sua estanqueidade, para o guincho da âncora, corrente e cabo da âncora.</p>	<p>NORMAM 01 NORMAM 02 ISO 8849 ISO 9093 ISO 15083</p>	<p>-</p>



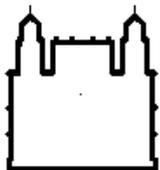
	<ul style="list-style-type: none">- Estes compartimentos estanques da lancha deverão possuir uma tampa estanque para inspeção visual e manutenção.- Em cada compartimento deverá ser instalada uma bomba adequadamente dimensionada pelo volume deste tanque para controle de inundação por acidente e para a exaustão de eventual água que entre nestes tanques.- A tubulação de saída da bomba deverá ser direcionada para fora do tanque e levada para o casco, acima da linha d'água, e em sua extremidade, na saída do casco, deverá ter uma peça de saída de água provida de registro de fechamento rápido de noventa graus (90°).- Tanto a bomba, quanto o registro, deverão poder ser inspecionados e eventualmente trocados de forma fácil e rápida.- Estes compartimentos deverão possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.- Estes compartimentos também deverão possuir sensores de acionamento	<ul style="list-style-type: none">- Estes compartimentos estanques da lancha deverão possuir uma tampa estanque para inspeção visual e manutenção.- Em cada compartimento deverá ser instalada uma bomba adequadamente dimensionada pelo volume deste tanque para controle de inundação por acidente e para a exaustão de eventual água que entre nestes tanques.- A tubulação de saída da bomba deverá ser direcionada para fora do tanque e levada para o casco, acima da linha d'água, e em sua extremidade, na saída do casco, deverá ter uma peça de saída de água provida de registro de fechamento rápido de noventa graus (90°).- Tanto a bomba, quanto o registro, deverão poder ser inspecionados e eventualmente trocados de forma fácil e rápida.- Estes compartimentos deverão possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.- Estes compartimentos também deverão possuir sensores de acionamento		
--	---	---	--	--



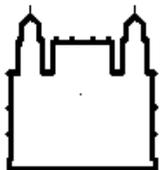
	automático para as bombas, com luz de aviso e chave de acionamento no painel de comando para que se possa escolher se o acionamento da bomba será automático ou manual.	automático para as bombas com luz de aviso e chave de acionamento no painel de comando para que se possa escolher se o acionamento da bomba será automático ou manual.		
FUNDO DUPLO	<p>Além desses dois compartimentos estanques, citados no item</p> <p>COMPARTIMENTOS ESTANQUES DE PROA E POPA, a lancha deverá possuir um fundo duplo estanque, com 3 compartimentos estanques, com comprimento máximo de 40% do comprimento da lancha, cada um, para garantir a fluidez em caso de avaria no fundo.</p> <p>- Um destes compartimentos, deverá ser escolhido para se colocar duas bombas adequadamente dimensionadas, pelo volume dos três tanques, para controle de inundação por acidente e para a exaustão de eventual água que entre nestes tanques.</p>	<p>Além desses dois compartimentos estanques, citados no item</p> <p>COMPARTIMENTOS ESTANQUES DE PROA E POPA, a lancha deverá possuir um fundo duplo estanque, com 3 compartimentos estanques, com comprimento máximo de 40% do comprimento da lancha, cada um, para garantir a fluidez em caso de avaria no fundo.</p> <p>- Um destes compartimentos, deverá ser escolhido para se colocar duas bombas adequadamente dimensionadas, pelo volume dos três tanques, para controle de inundação por acidente e para a exaustão de eventual água que entre nestes tanques.</p>	NORMAM 01 NORMAM 02 ISO 8849 ISO 9093 ISO 15083	<p>O fundo duplo poderá ser usado para receber tanques de água potável, combustível e águas negras, tomando cuidado para que esses tanques não utilizem partes da lancha como laterais, fundo ou parte superior dos tanques. As tubulações de entrada, saída e suspiro destes tanques devem ser conduzidas de modo a não afetar a estanqueidade do compartimento do fundo duplo em que se encontram.</p>



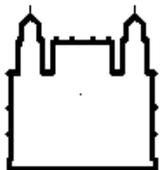
	<p>-Estas bombas e registros deverão ter acesso fácil e rápido.</p> <p>- Os dois outros compartimentos deverão ser ligados às bombas por uma tubulação terminada em um registro de fechamento rápido de noventa graus (90°), para que possam ser drenados ou fechados.</p> <p>- O teto do fundo duplo deverá ser provido de tampas estanques nos locais em que se encontram as tampas de inspeção dos tanques de água potável, combustível e águas negras, caso estes tanques sejam colocados no fundo duplo.</p> <p>- O teto do fundo duplo deverá ter tampas de inspeção para sua limpeza e manutenção independentes das tampas para inspeção dos tanques de água potável, combustível e águas negras.</p> <p>- A tubulação de saída da bomba deverá ser direcionada para fora do tanque e levada para o casco, acima da linha d'água, e em sua extremidade, na saída do casco, deverá ter uma peça de saída de água provida de registro</p>	<p>-Estas bombas e registros deverão ter acesso fácil e rápido.</p> <p>- Os dois outros compartimentos deverão ser ligados às bombas por uma tubulação terminada em um registro de fechamento rápido de noventa graus (90°), para que possam ser drenados ou fechados.</p> <p>- O teto do fundo duplo deverá ser provido de tampas estanques nos locais em que se encontram as tampas de inspeção dos tanques de água potável, combustível e águas negras, caso estes tanques sejam colocados no fundo duplo.</p> <p>- O teto do fundo duplo deverá ter tampas de inspeção para sua limpeza e manutenção independentes das tampas para inspeção dos tanques de água potável, combustível e águas negras.</p> <p>- A tubulação de saída da bomba deverá ser direcionada para fora do tanque e levada para o casco, acima da linha d'água, e em sua extremidade, na saída do casco, deverá ter uma peça de saída de água provida de registro</p>		
--	--	--	--	--



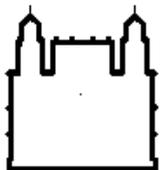
	<p>de fechamento rápido de noventa graus (90°) e uma válvula de retenção para evitar entrada de água externa.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tanto na tubulação de entrada (se houver), quanto na de saída das bombas, deverão ser colocados um registro de fechamento rápido de noventa graus (90°) para que possa se isolar estas tubulações em uma eventual retirada da bomba para a manutenção.- Tanto as bombas, quanto os registros, deverão poder ser inspecionados e eventualmente trocados de forma fácil e rápida.- Estes compartimentos deverão possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.- Estes compartimentos também deverão possuir sensores de acionamento automático para as bombas com luz de aviso e chave de acionamento no painel de comando para que se possa escolher se o acionamento da bomba será automático ou manual.	<p>de fechamento rápido de noventa graus (90°) e uma válvula de retenção para evitar entrada de água externa.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tanto na tubulação de entrada (se houver), quanto na de saída das bombas, deverão ser colocados um registro de fechamento rápido de noventa graus (90°) para que possa se isolar estas tubulações em uma eventual retirada da bomba para a manutenção.- Tanto as bombas, quanto os registros, deverão poder ser inspecionados e eventualmente trocados de forma fácil e rápida.- Estes compartimentos deverão possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.- Estes compartimentos também deverão possuir sensores de acionamento automático para as bombas com luz de aviso e chave de acionamento no painel de comando para que se possa escolher se o acionamento da bomba será automático ou manual.		
--	--	--	--	--



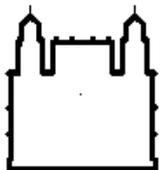
SISTEMA DE ESGOTAMENTO DE ÁGUA A BORDO	<p>- As águas externas (advindas da chuva e ondas) que por um acaso entrarem na embarcação, deverão ser dirigidas preferencialmente para fora do casco por tubulação com saída acima da linha d'água e providas com registro de fechamento rápido de noventa graus (90°) e válvula de retenção para evitar eventual entrada de água externa. Caso este sistema de esgotamento não seja possível deve-se dirigir as águas externas para o compartimento do fundo duplo em que ficam as bombas de esgotamento em caso de avaria.</p> <p>- Essas águas deverão ser direcionadas para ralo(s) e que foram especificados no item chamado DIVERSOS deste documento.</p> <p>- As águas de lavagem das partes internas da casaria deverão ser dirigidas para o tanque de águas negras.</p>	<p>- As águas externas (advindas da chuva e ondas) que por um acaso entrarem na embarcação, deverão ser dirigidas preferencialmente para fora do casco por tubulação com saída acima da linha d'água e providas com registro de fechamento rápido de noventa graus (90°) e válvula de retenção para evitar eventual entrada de água externa. Caso este sistema de esgotamento não seja possível deve-se dirigir as águas externas para o compartimento do fundo duplo em que ficam as bombas de esgotamento em caso de avaria.</p> <p>- Essas águas deverão ser direcionadas para ralo(s) e que foram especificados no item chamado DIVERSOS deste documento.</p> <p>- As águas de lavagem das partes internas da casaria deverão ser dirigidas para o tanque de águas negras.</p>	ISO 8849 ISO 9093 ISO 11812	-
TANQUE DE ÁGUA POTÁVEL	<p>- O tanque de água potável poderá ser situado no fundo duplo. Em todas possíveis situações de localização do tanque, suas paredes,</p>	<p>- O tanque de água potável poderá ser situado no fundo duplo. Em todas possíveis situações de localização do tanque, suas paredes,</p>	-	-



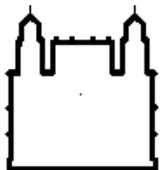
	<p>obrigatoriamente, não poderão ser parte do casco, teto do fundo duplo, costado ou conveses da embarcação, ou seja, deverá ser totalmente independente de qualquer parte da embarcação.</p> <p>- Este tanque deverá ser dimensionado de acordo com o raio de ação (ida e volta) e o tempo fora da base, porém, deverão ser considerados possíveis pontos de abastecimento na região em que a lancha irá atuar que possam ser e utilizados para reabastecimento e que portanto deverão ser considerados no dimensionamento do volume e, se por um acaso, o dimensionamento der menor que 80 litros, usar um tanque de no mínimo 80 litros para fornecimento de água para as torneiras e chuveiro, com bomba de acionamento elétrico e dispositivo com pressostato para acionamento automático.</p> <p>- O tanque deverá possuir tubulação de entrada da água situado no convés, fora da</p>	<p>obrigatoriamente, não poderão ser parte do casco, teto do fundo duplo, costado ou conveses da embarcação, ou seja, deverá ser totalmente independente de qualquer parte da embarcação.</p> <p>- Este tanque deverá ser dimensionado de acordo com o raio de ação (ida e volta) e o tempo fora da base, porém, deverão ser considerados possíveis pontos de abastecimento na região em que a lancha irá atuar que possam ser e utilizados para reabastecimento e que portanto deverão ser considerados no dimensionamento do volume e, se por um acaso, o dimensionamento der menor que 80 litros, usar um tanque de no mínimo 80 litros para fornecimento de água para as torneiras e chuveiro, com bomba de acionamento elétrico e dispositivo com pressostato para acionamento automático.</p> <p>- O tanque deverá possuir tubulação de entrada da água situado no convés, fora da</p>		
--	--	--	--	--



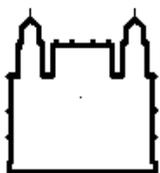
	<p>casaria e perto do costado.</p> <ul style="list-style-type: none">- O tanque deverá possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.- Deverá ser fornecido acesso fácil ao tanque que possibilite sua limpeza e manutenção.- O tanque deverá ter uma porta estanque de no mínimo 0,20m x 0,20m aparafusada para que se possa fazer a sua manutenção e limpeza. No entanto, é necessário verificar as normas para tanques acima de 500 litros.	<p>casaria e perto do costado.</p> <ul style="list-style-type: none">- O tanque deverá possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.- Deverá ser fornecido acesso fácil ao tanque que possibilite sua limpeza e manutenção.- O tanque deverá ter uma porta estanque de no mínimo 0,20m x 0,20m aparafusada para que se possa fazer a sua manutenção e limpeza. No entanto, é necessário verificar as normas para tanques acima de 500 litros.		
TANQUE DE ÁGUAS NEGRAS	<ul style="list-style-type: none">- O tanque de águas negras poderá ser situado no fundo duplo. Em todas possíveis situações de localização do tanque, suas paredes, obrigatoriamente, não poderão ser parte do casco, teto do fundo duplo, costado ou conveses da embarcação, ou seja, deverá ser totalmente independente de qualquer parte da embarcação.- Deverá ser fornecido acesso fácil ao tanque que possibilite sua limpeza e manutenção.- O tanque deverá ter uma porta estanque de	<ul style="list-style-type: none">- O tanque de águas negras poderá ser situado no fundo duplo. Em todas possíveis situações de localização do tanque, suas paredes, obrigatoriamente, não poderão ser parte do casco, teto do fundo duplo, costado ou conveses da embarcação, ou seja, deverá ser totalmente independente de qualquer parte da embarcação.- Deverá ser fornecido acesso fácil ao tanque que possibilite sua limpeza e manutenção.- O tanque deverá ter uma porta estanque de	ISO 8099-1 ISO 9093	Recomenda-se que se tenha as duas formas de retirada das águas negras.



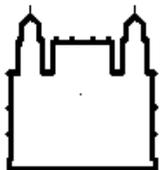
	<p>no mínimo 0,20m x 0,20m aparafusada para que se possa fazer a sua manutenção e limpeza. No entanto, é necessário verificar as normas para tanques acima de 500 litros.</p> <p>- O volume deste tanque terá capacidade suficiente para atender ao raio de ação (ida e volta) e ao tempo fora da base conforme configurado no item RAIO DE AÇÃO E TEMPO DE USO DA LANCHAS FORA DA BASE devendo ser considerado também o número de pessoas a bordo e a frequência que será feita a extração destas águas.</p> <p>- A retirada das águas negras poderá ser feita de duas formas, sendo obrigatório no mínimo uma delas. Ficará a critério do armador ter as duas formas ao mesmo tempo:</p> <p>1ª forma: O tanque deverá ter uma tubulação de exaustão para que possa ser esvaziado por caminhões que limpam fossa. O diâmetro dessa tubulação deverá ser determinado com os prestadores deste serviço onde as lanchas</p>	<p>no mínimo 0,20m x 0,20m aparafusada para que se possa fazer a sua manutenção e limpeza. No entanto, é necessário verificar as normas para tanques acima de 500 litros.</p> <p>- O volume deste tanque terá capacidade suficiente para atender ao raio de ação (ida e volta) e ao tempo fora da base conforme configurado no item RAIO DE AÇÃO E TEMPO DE USO DA LANCHAS FORA DA BASE devendo ser considerado também o número de pessoas a bordo e a frequência que será feita a extração destas águas.</p> <p>- A retirada das águas negras poderá ser feita de duas formas, sendo obrigatório no mínimo uma delas. Ficará a critério do armador ter as duas formas ao mesmo tempo:</p> <p>1ª forma: O tanque deverá ter uma tubulação de exaustão para que possa ser esvaziado por caminhões que limpam fossa. O diâmetro dessa tubulação deverá ser determinado com os prestadores deste serviço onde as lanchas</p>		
--	---	---	--	--



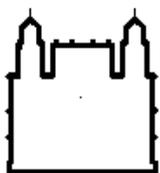
	<p>irão atuar. A tubulação de retirada por este modo deverá ser dirigida ao convés em um local fora da casaria, do lado do costado, e possuir uma tampa roscada com vedação de borracha ou outro material para evitar derramamentos e odores.</p> <p>2ª forma: O tanque também deverá ter um sistema próprio para a retirada das águas negras independente do sistema acima descrito. Essas águas deverão ser retiradas deste tanque, após a passagem por um triturador e por duas bombas adequadamente dimensionadas pelo volume deste tanque, sendo uma destas bombas de reserva para a segurança da operação de retirada dessas águas. Essas bombas deverão possuir um registro de fechamento rápido na entrada e na saída das águas negras e estar em um local de acesso rápido e fácil. A tubulação de retirada por este modo deverá ser dirigida ao convés em um local fora da casaria, do lado do costado, e possuir uma</p>	<p>irão atuar. A tubulação de retirada por este modo deverá ser dirigida ao convés em um local fora da casaria, do lado do costado, e possuir uma tampa roscada com vedação de borracha ou outro material para evitar derramamentos e odores.</p> <p>2ª forma: O tanque também deverá ter um sistema próprio para a retirada das águas negras independente do sistema acima descrito. Essas águas deverão ser retiradas deste tanque, após a passagem por um triturador e por duas bombas adequadamente dimensionadas pelo volume deste tanque, sendo uma destas bombas de reserva para a segurança da operação de retirada dessas águas. Essas bombas deverão possuir um registro de fechamento rápido na entrada e na saída das águas negras e estar em um local de acesso rápido e fácil. A tubulação de retirada por este modo deverá ser dirigida ao convés em um local fora da casaria, do lado do costado, e possuir uma</p>		
--	--	--	--	--



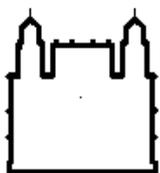
	<p>tampa roscada com vedação de borracha ou outro material para evitar derramamentos e odores. Essa rosca também deverá ser projetada para atender a tubulação de terra que levará estas águas para um tanque adequado.</p> <ul style="list-style-type: none">- As tampas destas tubulações deverão ser rentes ao convés (sem ressalto no convés).- O tanque deverá possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.	<p>tampa roscada com vedação de borracha ou outro material para evitar derramamentos e odores. Essa rosca também deverá ser projetada para atender a tubulação de terra que levará estas águas para um tanque adequado.</p> <ul style="list-style-type: none">- As tampas destas tubulações deverão ser rentes ao convés (sem ressalto no convés).- O tanque deverá possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.		
<p>MOTORES DE POPA, SUSPENSÃO HIDRÁULICA DOS MOTORES DE POPA E SISTEMA DE DIREÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none">- Dois motores de popa com no mínimo 100 HP, 16 válvulas e de 4 tempos.- Caso o motor não possua suspensão hidráulica, deverá ser instalado uma suspensão hidráulica acionada no painel de comando para levantar e abaixar a rabeta do motor, até ficar totalmente fora d'água para troca da hélice com o barco flutuando ou para diminuir o calado quando estiver navegando em águas rasas.- Deverá ser instalada uma direção hidráulica servo assistida com	<ul style="list-style-type: none">- Dois motores de popa com no mínimo 100 HP, 16 válvulas e de 4 tempos.- Caso o motor não possua suspensão hidráulica, deverá ser instalado uma suspensão hidráulica acionada no painel de comando para levantar e abaixar a rabeta do motor, até ficar totalmente fora d'água para troca da hélice com o barco flutuando ou para diminuir o calado quando estiver navegando em águas rasas.- Deverá ser instalada uma direção hidráulica servo assistida com	<p>ISO 10592</p>	<p>Para o serviço que a embarcação é projetada, de livre trânsito, o motor de 16 válvulas é mais adequado devido a sua marcha ser constante tornando sua combustão mais eficiente.</p>



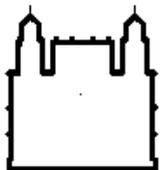
	<p>reservatório de óleo e bomba.</p> <p>- Deverá ser considerado pelo armador a necessidade de instalação de uma estrutura tubular de proteção contrachocos aos motores, levando-se em conta que o motor deverá alcançar o máximo de sua posição horizontal para que possa ser feito as manutenções de emergência durante a navegação.</p>	<p>reservatório de óleo e bomba.</p> <p>- Deverá ser considerado pelo armador a necessidade de instalação de uma estrutura tubular de proteção contrachocos aos motores, levando-se em conta que o motor deverá alcançar o máximo de sua posição horizontal para que possa ser feito as manutenções de emergência durante a navegação.</p>		
<p>RAIO DE AÇÃO E TEMPO DE USO DA LANCHÁ FORA DA BASE</p>	<p>- O Armador deverá especificar o maior raio de ação que a embarcação irá navegar levando em consideração a soma das distâncias de ida e a volta a base, para que se possa calcular os consumos máximos de água, esgoto, combustível, energia elétrica e outros que possam ser necessários para que a embarcação possa atender o seu propósito.</p> <p>Este raio de ação deverá ser especificado em milhas náuticas (mn) e em quilômetros (km).</p> <p>- Além do raio da ação, o armador deverá informar para os projetistas da lancha o</p>	<p>- O Armador deverá especificar o maior raio de ação que a embarcação irá navegar levando em consideração a soma das distâncias de ida e a volta a base, para que se possa calcular os consumos máximos de água, esgoto, combustível, energia elétrica e outros que possam ser necessários para que a embarcação possa atender o seu propósito.</p> <p>Este raio de ação deverá ser especificado em milhas náuticas (mn) e em quilômetros (km).</p> <p>- Além do raio da ação, o armador deverá informar para os projetistas da lancha o</p>	-	-



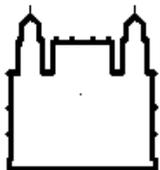
	<p>tempo máximo que ela ficará fora da base para que se possa projetar todos os componentes da lancha que necessitem deste dado (tanques, capacidade de geração elétrica etc.). No entanto, deverão ser considerados possíveis pontos de reabastecimento (água, combustível e extração das águas negras) na região em que a lancha irá atuar que possam ser utilizados para reabastecimento/extração e que, por consequência, deverão ser considerados no dimensionamento dos volumes de água potável, combustível e águas negras.</p>	<p>tempo máximo que ela ficará fora da base para que se possa projetar todos os componentes da lancha que necessitem deste dado (tanques, capacidade de geração elétrica etc.). No entanto, deverão ser considerados possíveis pontos de reabastecimento (água, combustível e extração das águas negras) na região em que a lancha irá atuar que possam ser utilizados para reabastecimento/extração e que, por consequência, deverão ser considerados no dimensionamento dos volumes de água potável, combustível e águas negras.</p>		
<p>TESTE DO CÁLCULO DA CAPACIDADE DE PASSAGEIROS E PESO MÁXIMO DE CARGA</p>	<p>- A embarcação deverá ser testada na presença do armador segundo os anexos da NORMAM 02 que trata de testes para verificação da estabilidade e capacidade de carga e de passageiros. Deverá ser emitido um relatório de teste padronizado pela NORMAM 02; ANEXO 6-G e ANEXO 6-H. (Estes anexos fazem parte da NORMAM acima citada.)</p>	<p>- A embarcação deverá ser testada na presença do armador segundo os anexos da NORMAM 01, que trata de testes para verificação da estabilidade e capacidade de carga e de passageiros e peso máximo de carga. Deverá ser emitido um relatório de teste padronizado pela NORMAM 01 ou 02; ANEXO 7-F e ANEXO 7-G (Estes anexos fazem parte das</p>	<p>NORMAM 01 (Mar Aberto): ANEXO 7-F e ANEXO 7-G</p> <p>NORMAM 02 (Interior A1 e A2): ANEXO 6-G e ANEXO 6-H (Estes anexos mencionados fazem parte das NORMAMs acima citadas.)</p> <p>ISO 14946</p>	<p>Os anexos se referem ao CÁLCULO DA CAPACIDADE DE PASSAGEIROS E PESO MÁXIMO DE CARGA e PADRÃO DE FORMULÁRIO A SER APRESENTADO.</p>



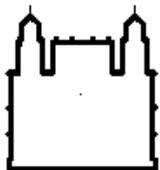
	<p>- Esse teste não substituirá a responsabilidade do estaleiro no que se refere ao estudo da estabilidade da embarcação dentro dos princípios da engenharia naval para o cálculo de estabilidade estática e dinâmica da embarcação.</p>	<p>NORMAM acima citadas.) - Esse teste não substitui a responsabilidade do estaleiro no que se refere ao estudo da estabilidade da embarcação dentro dos princípios da engenharia naval para o cálculo de estabilidade estática e dinâmica da embarcação.</p>		
TESTE DE DESEMPENHO E DIRIGIBILIDADE	<p>Deverão ser feitos testes de percursos para avaliação de desempenho de velocidade e dirigibilidade com a presença do representante do armador.</p>	<p>Devem ser feitos testes de percursos para avaliação de desempenho de velocidade e dirigibilidade com a presença do representante do armador.</p>	-	<p>O Armador deverá especificar a velocidade mínima e a máxima a ser obtida pela lancha.</p>
TESTE DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA INSTALADA	<p>Deverá ser feito um teste de capacidade elétrica gerada instalada (potência). Este teste deverá garantir o funcionamento de todos os equipamentos elétricos e eletrônicos instalados a bordo para garantir o funcionamento perfeito da embarcação e ao propósito que se destina. Deverá atender ao item RAIO DE AÇÃO</p>	<p>Deverá ser feito um teste de capacidade elétrica gerada instalada (potência). Este teste deverá garantir o funcionamento de todos os equipamentos elétricos e eletrônicos instalados a bordo para garantir o funcionamento perfeito da embarcação e ao propósito que se destina. Deverá atender ao item RAIO DE AÇÃO</p>	-	



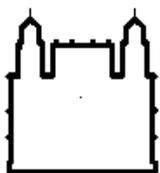
	E TEMPO DE USO DA LANCHÁ FORA DA BASE A geração de energia deverá suprir este consumo adicionando uma margem de 30% para a garantir a segurança do sistema.	E TEMPO DE USO DA LANCHÁ FORA DA BASE A geração de energia deverá suprir este consumo adicionando uma margem de 30% para a garantir a segurança do sistema.		
TANQUES DE COMBUSTÍVEL	<ul style="list-style-type: none">- Os tanques de combustível (se houver mais de um) poderão ser situados no fundo duplo. Em todas possíveis situações de localização dos tanques, suas paredes obrigatoriamente não poderão ser parte do casco, teto do fundo duplo, costado ou conveses da embarcação, ou seja, os tanques deverão ser totalmente independentes de qualquer parte da embarcação.- Os tanques de combustível deverão ter capacidade suficiente para atender ao raio de ação (ida e volta) e ao tempo fora da base conforme configurado no item RAIO DE AÇÃO E TEMPO DE USO DA LANCHÁ FORA DA BASE mais um acréscimo de 20% em relação a este total, não devendo o volume	<ul style="list-style-type: none">- Os tanques de combustível (se houver mais de um) poderão ser situados no fundo duplo. Em todas possíveis situações de localização dos tanques, suas paredes obrigatoriamente não poderão ser parte do casco, teto do fundo duplo, costado ou conveses da embarcação, ou seja, os tanques deverão ser totalmente independentes de qualquer parte da embarcação.- Os tanques de combustível deverão ter capacidade suficiente para atender ao raio de ação (ida e volta) e ao tempo fora da base conforme configurado no item RAIO DE AÇÃO E TEMPO DE USO DA LANCHÁ FORA DA BASE mais um acréscimo de 20% em relação a este total,	ISO 12215 ISO 21487 ISO 10088 ISO 8846 ISO 11105 ISO 9094	-



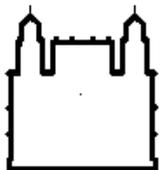
	<p>do tanque de combustível, dos motores de popa, ser inferior a 300 litros;</p> <ul style="list-style-type: none">- Deverá ser colocado, nos bocais de entrada dos tanques, um filtro para eliminação de impurezas.- Deverá ser fornecido acesso fácil aos tanques, que possibilite sua limpeza e manutenção.- Os tanques deverão ter uma porta estanque de no mínimo 0,20m x 0,20m aparafusada para que se possa fazer a sua manutenção e limpeza. No entanto, é necessário verificar as normas para tanques acima de 500 litros.- Deverá ser instalado um medidor de combustível, para cada tanque, com mostrador no painel de comando.- A tampa de entrada de combustível deverá ser provida de chave para evitar seu roubo/furto.- O tanque deverá possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.	<p>não devendo o volume do tanque de combustível, dos motores de popa, ser inferior a 300 litros;</p> <ul style="list-style-type: none">- Deverá ser colocado, nos bocais de entrada dos tanques, um filtro para eliminação de impurezas.- Deverá ser fornecido acesso fácil aos tanques, que possibilite sua limpeza e manutenção.- Os tanques deverão ter uma porta estanque de no mínimo 0,20m x 0,20m aparafusada para que se possa fazer a sua manutenção e limpeza. No entanto, é necessário verificar as normas para tanques acima de 500 litros.- Deverá ser instalado um medidor de combustível, para cada tanque, com mostrador no painel de comando.- A tampa de entrada de combustível deverá ser provida de chave para evitar seu roubo/furto.- O tanque deverá possuir uma tubulação de suspiro projetada adequadamente.		
TRATAMENTO E PINTURA DAS	<p>-Na construção de alumínio deverá ser usado uma proteção de shop primer de base</p>	<p>- A embarcação deverá ter em sua parte externa gel coat de boa qualidade, resistente à</p>	ISO 12215 Quando nela houver especificação	-



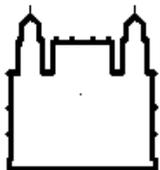
SUPERFÍCIES	epóxi durante os estágios de construção. -Na pintura final utilizar o esquema de pintura recomendado pelo fabricante, mas com um mínimo de duas demãos de primer de base epóxi bicomponente e duas de acabamento de base epóxi bicomponente quando a especificação do fabricante for menor que estes valores.	água salgada e resíduos químicos.	sobre o assunto.	
PAINEL DE COMANDO	O painel de comando deverá possuir, além dos monitores padrões fornecidos junto com o motor: - 1 (um) indicador/medidor do volume de combustível dentro do tanque de gasolina; - 1 (um) horímetro para cada motor; - 2 (dois) cilindros de ignição para partidas e paradas dos motores de popa (um para cada motor); - Interruptores das luzes de navegação; - Botão da buzina; - Botão da sirene; - Indicador de carga das baterias; - Comando da suspensão hidráulica dos motores;	O painel de comando deverá possuir, além dos monitores padrões fornecidos junto com o motor: - 1 (um) indicador/medidor do volume de combustível dentro do tanque de gasolina; - 1 (um) horímetro para cada motor; - 2 (dois) cilindros de ignição para partidas e paradas dos motores de popa (um para cada motor); - Interruptores das luzes de navegação; - Botão da buzina; - Botão da sirene; - Indicador de carga das baterias; - Comando da suspensão hidráulica dos motores;	ISO 8846 ISO 9094 ISO 13297 ISO 25197	-



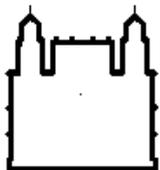
	<p>- Painéis com a voltagem, corrente e potência fornecida pelos painéis solares, pelo gerador e pelos motores de popa aos bancos de baterias;</p> <p>- Agulha magnética;</p> <p>- O painel de comando deverá acomodar um monitor para as câmeras de visão 360° especificado no item</p> <p>EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS.</p>	<p>- Painéis com a voltagem, corrente e potência fornecida pelos painéis solares, pelo gerador e pelos motores de popa aos bancos de baterias;</p> <p>- Agulha magnética;</p> <p>- O painel de comando deverá acomodar um monitor para as câmeras de visão 360° especificado no item</p> <p>EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS.</p>		
<p>ELETRICIDADE</p>	<p>Baterias – deverá ter dois bancos de baterias, um para serviço dos motores e equipamentos elétricos/eletrônicos de uso da embarcação e outro para atender a área médica. As respectivas quantidades de baterias de cada banco deverão ser dimensionadas de acordo com os equipamentos e consumo elétrico dos equipamentos e partes eletrônicas e elétricas de bordo. Deverá ser possível a interligação entre os dois bancos numa situação de falência de um dos bancos.</p> <p>- Se os bancos de bateria forem</p>	<p>Baterias – deverá ter dois bancos de baterias, um para serviço dos motores e equipamentos elétricos/eletrônicos de uso da embarcação e outro para atender a área médica. As respectivas quantidades de baterias de cada banco devem ser dimensionadas de acordo com os equipamentos e consumo elétrico dos equipamentos e partes eletrônicas e elétricas de bordo. Deve ser possível a interligação entre os dois bancos numa situação de falência de um dos bancos.</p> <p>- Se os bancos de bateria forem</p>	<p>ISO 13297 ISO 8846 ISO 9094 ISO 23625</p>	



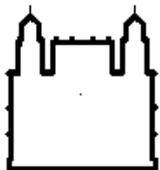
	constituídos de baterias de Lítio-íon seguir a norma ISO 23625.	constituídos de baterias de Lítio-íon seguir a norma ISO 23625.		
INVERSORES DE CORRENTE	Os inversores de corrente deverão ser dimensionados para 110V ou 220V de acordo com a voltagem dos equipamentos. Suas capacidades serão escolhidas em função das potências dos equipamentos clientes.	Os inversores de corrente deverão ser dimensionados para 110V ou 220V de acordo com a voltagem dos equipamentos. Suas capacidades serão escolhidas em função das potências dos equipamentos clientes.	ISO 13297 ISO 8846 ISO 9094	-
PAINÉIS SOLARES E GERADOR	<ul style="list-style-type: none">- Os painéis solares poderão ser instalados no teto da casaria em número e potência adequados para recarregar as baterias do banco de baterias da área médica. Deve ser fornecido o controlador de carga desses painéis solares.- Um gerador de energia elétrica acionado por motor diesel ou gasolina (a critério do armador) deverá ser instalado com o objetivo de prover um sistema alternativo de geração de energia para a área médica com a potência necessária para suprir todas as suas necessidades.- O gerador deverá complementar o uso dos painéis solares e	<ul style="list-style-type: none">- Os painéis solares poderão ser instalados no teto da casaria em número e potência adequados para recarregar as baterias do banco de baterias da área médica. Deve ser fornecido o controlador de carga desses painéis solares.- Um gerador de energia elétrica acionado por motor diesel ou gasolina (a critério do armador) deverá ser instalado com o objetivo de prover um sistema alternativo de geração de energia para a área médica com a potência necessária para suprir todas as suas necessidades.- O gerador deverá complementar o uso dos painéis solares e	ISO 13297 ISO 8846 ISO 21487 ISO 11105 ISO 9094 ISO 10088 ISO 12133 ISO 13592 ISO 15584 ISO 16147	A geração de energia dos motores poderá atuar no banco de baterias da área médica somente quando o banco de serviço da lancha estiver 90% carregado ou quando a tripulação achar extremamente necessário que esta geração seja fornecida ao banco de bateria da área médica. - Caso seja escolhido pelo armador o uso de um gerador a diesel, ocorrerá a necessidade de adicionar um tanque para o recebimento do combustível que poderá ficar localizado no fundo duplo. Logo, este tanque deverá seguir o



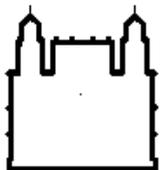
	<p>deverão ser capazes de substituí-los totalmente em casos de falência ou diminuição da efetividade dos painéis solares (regiões com baixa incidência solar devido a questões meteorológicas)</p> <p>- Caso se chegue à conclusão de que o consumo de energia da área médica será muito alto e que inviabilize o uso do sistema fotovoltaico, usar um gerador em tempo integral que supra todas as necessidades da área médica.</p> <p>- Deverá ser provido um sistema de detecção e alarme de monóxido de carbono.</p>	<p>deverão ser capazes de substituí-los totalmente em casos de falência ou diminuição da efetividade dos painéis solares (regiões com baixa incidência solar devido a questões meteorológicas)</p> <p>- Caso se chegue à conclusão de que o consumo de energia da área médica será muito alto e que inviabilize o uso do sistema fotovoltaico, usar um gerador em tempo integral que supra todas as necessidades da área médica.</p> <p>- Deverá ser provido um sistema de detecção e alarme de monóxido de carbono.</p>		item TANQUES DE COMBUSTÍVEL.
LUZES DE NAVEGAÇÃO	<p>As luzes de navegação deverão ser dimensionadas e em número determinado pelas NORMAM 02 e seus alcances e situações de navegação, segundo a RIPEAM 72.</p>	<p>As luzes de navegação deverão ser dimensionadas e em número determinado pelas NORMAM 02 e seus alcances e situações de navegação, segundo a RIPEAM 72.</p>	NORMAM 01 (Mar Aberto) e NORMAM 02 (Águas interiores) e RIPEAN 72	-
EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS	<p>- Um painel elétrico/eletrônico em local apropriado (fora do painel de comando) deverá ser provido com disjuntores e chaves apropriados as correntes utilizadas</p>	<p>- Um painel elétrico/eletrônico em local apropriado (fora do painel de comando) deverá ser provido com disjuntores e chaves apropriados as correntes utilizadas</p>	NORMAM 01 NORMAM 02 ISO 13297 ISO 8846 ISO/TR 10134 ISO 9094 ISO 15734	



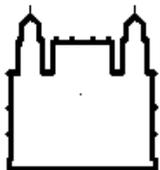
	<p>(AC/DC) bem como instrumentos de medição apropriados ao uso naval;</p> <ul style="list-style-type: none">- Um rádio VHF marítimo homologado, deverá ser instalado no painel de comando e não sobre a cabeça do condutor;- Um rádio VHF portátil homologado;- Um rádio SSB homologado;- Um farol de busca no teto;- GPSMAP GARMIN 8400 /8600 Series, 10 polegadas ou 12 polegadas;- SONAR GARMIN compatível com o GPSMAP especificado;- Holofote tipo capivara;- Luz estroboscópica;- Giroflex de tipo e cor a ser informada pelo armador;- Rádio Baliza de emergência (EPIRB - Emergency position-indicating radio beacons).- Deverá ser fornecido um sistema de visão de 360° com câmeras com visão noturna e um monitor para instalação no painel de comando.- Deverá haver um refletor de movimentação mecânica com comando	<p>(AC/DC) bem como instrumentos de medição apropriados ao uso naval;</p> <ul style="list-style-type: none">- Um rádio VHF marítimo homologado, deverá ser instalado no painel de comando e não sobre a cabeça do condutor;- Um rádio VHF portátil homologado;- Um rádio SSB homologado;- Um farol de busca no teto;- GPSMAP GARMIN 8400/8600 Series, 10 polegadas ou 12 polegadas;- SONAR GARMIN compatível com o GPSMAP especificado;- Holofote tipo capivara;- Luz estroboscópica;- Giroflex de tipo e cor a ser informada pelo armador;- Rádio Baliza de emergência (EPIRB - Emergency position-indicating radio beacons).- Deverá ser fornecido um sistema de visão de 360° com câmeras com visão noturna e um monitor para instalação no painel de comando.- Deverá haver um refletor de movimentação mecânica com comando		
--	--	---	--	--



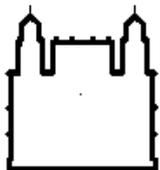
	<p>no painel de controle do condutor ou sobre sua cabeça; a intensidade, posição exata e altura em relação ao teto da embarcação deverá ser definida pelo armador. Deverá ainda haver farol de milha e farol de neblina;</p> <ul style="list-style-type: none">- Deverá ser fornecido um sistema de para-raios (ISO/TR 10134)- Um sistema de segurança com detectores de presença com sensores de portas, janelas e motores deverá ser instalado. Adicionalmente deverá ser provido um sistema que trave qualquer tentativa de roubo/furto dos motores e painéis solares.- Sistema de detecção e alarme de monóxido de carbono deverá ser instalado (ISO 12133)	<p>no painel de controle do condutor ou sobre sua cabeça; a intensidade, posição exata e altura em relação ao teto da embarcação deverá ser definida pelo armador. Deverá ainda haver farol de milha e farol de neblina;</p> <ul style="list-style-type: none">- Deverá ser fornecido um sistema de para-raios (ISO/TR 10134)- Um sistema de segurança com detectores de presença com sensores de portas, janelas e motores deverá ser instalado. Adicionalmente deverá ser provido um sistema que trave qualquer tentativa de roubo/furto dos motores e painéis solares.- Sistema de detecção e alarme de monóxido de carbono deverá ser instalado (ISO 12133)		
CASARIA	<ul style="list-style-type: none">- A pintura de grafismo e da casaria será definida pelo armador, devendo ser orientada pelo Manual de Identidade Visual do SAMU 192 Versão 1.2 / Abr. 2012.- Os logotipos do SAMU 192 e definição do uso da lancha deverão usar pintura refletiva.	<ul style="list-style-type: none">- A pintura de grafismo e da casaria será definida pelo armador, devendo ser orientada pelo Manual de Identidade Visual do SAMU 192 Versão 1.2 / Abr. 2012.- Os logotipos do SAMU 192 e definição do uso da lancha deverão usar pintura refletiva.	Manual de Identidade Visual do SAMU 192 Versão 1.2 / Abr. 2012 ISO 12215 ISO 11591 ISO 12216 ISO 13297 ISO 8846 ISO 9094 ISO 10087	<ul style="list-style-type: none">- O ar-condicionado é um equipamento que necessita uma grande quantidade de energia elétrica, necessitando de vários painéis solares, baterias e um aumento da capacidade do gerador.



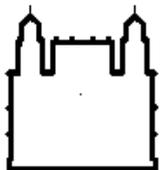
	<p>- Os elementos estruturais da casaria deverão estar de acordo com a NORMA ISO12215.</p> <p>- A estrutura da casaria deverá ficar exposta para facilitar a manutenção, onde for necessário um revestimento, este deverá ser impermeável, lavável, incombustível e de acordo com as normas pertinentes.</p> <p>- As águas utilizadas a bordo advindas das pias, chuveiro e vaso sanitário bem como da limpeza do chão da área médica, deverão ser direcionadas para o tanque de águas negras especificado no item SISTEMA DE ESGOTAMENTO DE ÁGUA A BORDO. Em todas estas tubulações, destinadas ao tanque de águas negras, deverão ter válvulas de retenção para que não haja o refluxo.</p> <p>- Os espaços entre os elementos estruturais poderão ser utilizados para as instalações essenciais ao funcionamento da embarcação, como estocagem de ferramentas, acessórios de casco e dos</p>	<p>- Os elementos estruturais da casaria deverão estar de acordo com a NORMA ISO12215.</p> <p>- A estrutura da casaria deverá ficar exposta para facilitar a manutenção, onde for necessário um revestimento, este deverá ser impermeável, lavável, incombustível e de acordo com as normas pertinentes.</p> <p>- As águas utilizadas a bordo advindas das pias, chuveiro e vaso sanitário bem como da limpeza do chão da área médica, deverão ser direcionadas para o tanque de águas negras especificado no item SISTEMA DE ESGOTAMENTO DE ÁGUA A BORDO. Em todas estas tubulações, destinadas ao tanque de águas negras, deverão ter válvulas de retenção para que não haja o refluxo.</p> <p>- Os espaços entre os elementos estruturais poderão ser utilizados para as instalações essenciais ao funcionamento da embarcação, como estocagem de ferramentas, acessórios de casco e dos</p>	<p>ISO 10239 ISO 12133 ISO 12216 ISO 14895 ISO 14945 ISO 23411</p>	
--	--	--	--	--



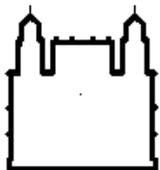
	<p>equipamentos médicos, como bombas e baterias. No entanto, caso seja necessário furar, cortar ou soldar qualquer elemento que venha a formar algum compartimento, deverá ser aprovado pelo engenheiro projetista da estrutura da embarcação para que não se altere a integridade estrutural do casco e da casaria. As portinholas destes espaços deverão ser fechadas de modo a impedir que abram ou trepidem durante a navegação e, caso localizadas fora da casaria, deverão ser dotadas de fechadura com chave.</p> <ul style="list-style-type: none">- Deverá ser provido um sistema de detecção e alarme de monóxido de carbono.- Deverá ser fixado em local visível uma placa do construtor.- A embarcação deverá possuir um banheiro completo a bordo. <p>A parte seguinte deste item da especificação deverá ser confirmada ou complementada pelo armador em função das suas reais necessidades na época da</p>	<p>equipamentos médicos, como bombas e baterias. No entanto, caso seja necessário furar, cortar ou soldar qualquer elemento que venha a formar algum compartimento, deverá ser aprovado pelo engenheiro projetista da estrutura da embarcação para que não se altere a integridade estrutural do casco e da casaria. As portinholas destes espaços deverão ser fechadas de modo a impedir que abram ou trepidem durante a navegação e, caso localizadas fora da casaria, deverão ser dotadas de fechadura com chave.</p> <ul style="list-style-type: none">- Deverá ser provido um sistema de detecção e alarme de monóxido de carbono.- Deverá ser fixado em local visível uma placa do construtor.- A embarcação deverá possuir um banheiro completo a bordo. <p>A parte seguinte deste item da especificação deverá ser confirmada ou complementada pelo armador em função das suas reais necessidades na época da</p>		
--	---	---	--	--



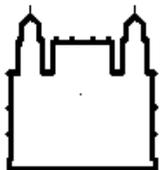
	<p>especificação final de contrato:</p> <ul style="list-style-type: none">- O mobiliário fixo (estantes, armários) poderá ser confeccionado em compensado naval, chapas de alumínio ou polímeros certificados para uso náutico, com ferragens em aço inoxidável 316 ou 316L e sempre dotados de travas que impeçam a abertura durante a navegação.- Barras de segurança em aço inoxidável 316 ou 316L deverão ser dispostas nas posições e quantidades consideradas necessárias pelo armador.- Mesmo uma embarcação de suporte básico deverá possuir todas as instalações necessárias ao seu funcionamento como se ela fosse uma embarcação de suporte avançado (para os equipamentos médicos definidos pela Portaria GM MS N°2048/2002). Deverá ser levado em conta possíveis atualizações desta portaria bem como outras leis, normas, resoluções, decretos etc., que vierem a tratar do mesmo assunto no	<p>especificação final de contrato:</p> <ul style="list-style-type: none">- O mobiliário fixo (estantes, armários) poderá ser confeccionado em compensado naval, chapas de alumínio ou polímeros certificados para uso náutico, com ferragens em aço inoxidável 316 ou 316L e sempre dotados de travas que impeçam a abertura durante a navegação.- Barras de segurança em aço inoxidável 316 ou 316L deverão ser dispostas nas posições e quantidades consideradas necessárias pelo armador.- Mesmo uma embarcação de suporte básico deverá possuir todas as instalações necessárias ao seu funcionamento como se ela fosse uma embarcação de suporte avançado (para os equipamentos médicos definidos pela Portaria GM MS N°2048/2002). Deverá ser levado em conta possíveis atualizações desta portaria bem como outras leis, normas, resoluções, decretos etc., que vierem a tratar do mesmo assunto no		
--	---	---	--	--



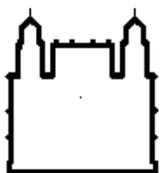
	<p>ato do projeto final destinada a construção desta embarcação.</p> <ul style="list-style-type: none">- As tomadas de energia deverão fornecer a voltagem necessária aos equipamentos e instrumentos e poderão estar localizadas nas anteparas ou no teto da embarcação, segundo a necessidade e em posição considerada mais adequada pela equipe de saúde.- As tomadas deverão ser de tipo e em quantidade suficiente para atender todos os equipamentos, luminárias pantográficas, carregadores de celulares, baterias de equipamentos etc.- Além das tomadas necessárias, prover um acréscimo de 20% do total de tomadas a mais.- Ar-condicionado: Fica a critério do armador considerar a necessidade de instalação de aparelho de refrigeração de ar a bordo.	<p>ato do projeto final destinada a construção desta embarcação.</p> <ul style="list-style-type: none">- As tomadas de energia deverão fornecer a voltagem necessária aos equipamentos e instrumentos e poderão estar localizadas nas anteparas ou no teto da embarcação, segundo a necessidade e em posição considerada mais adequada pela equipe de saúde.- As tomadas deverão ser de tipo e em quantidade suficiente para atender todos os equipamentos, luminárias pantográficas, carregadores de celulares, baterias de equipamentos etc.- Além das tomadas necessárias, prover um acréscimo de 20% do total de tomadas a mais.- Ar-condicionado: Fica a critério do armador considerar a necessidade de instalação de aparelho de refrigeração de ar a bordo.		
EQUIPAMENTOS DE ATRACAÇÃO E FUNDEIO	Duas âncoras galvanizadas ou inox 316 compatíveis com a embarcação e tipo de fundo da área de operação, 30 m de	Duas âncoras galvanizadas ou inox 316 compatíveis com a embarcação e tipo de fundo da área de operação, 30 m de	ISO 15084	-



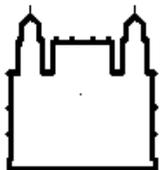
	<p>corrente galvanizada ou inox 316 de 6 mm ou mais adequada ao padrão de uso do guincho da corrente. 1 guincho para corrente, específico para pequenas embarcações, em inox 316, elétrico, para a âncora e correntes utilizadas. 100 m de cabo não flutuante, com diâmetro específico para âncora adotada e tamanho da embarcação. A embarcação deverá ser fornecida com cabeço duplo de atracação na proa e 3 cabeços simples, em inox 316, de atracação na popa. Deverá ser instalado no convés, na proa, um apoio em aço inox 316 para recolhimento e direcionamento da âncora, cabo e corrente.</p>	<p>corrente galvanizada ou inox 316 de 6 mm ou mais adequada ao padrão de uso do guincho da corrente. 1 guincho para corrente, específico para pequenas embarcações, em inox 316, elétrico, para a âncora e correntes utilizadas. 100 m de cabo não flutuante, com diâmetro específico para âncora adotada e tamanho da embarcação. A embarcação deverá ser fornecida com cabeço duplo de atracação na proa e 3 cabeços simples, em inox 316, de atracação na popa. Deve ser instalado no convés, na proa, um apoio em aço inox 316 para recolhimento e direcionamento da âncora, cabo e corrente.</p>		
SEGURANÇA E SALVATAGEM	<p>Deverá ser fornecido equipamento completo de salvatagem de acordo com a NORMAN 02 de acordo com a área de navegação em que a embarcação deverá atuar.</p>	<p>Deverá ser fornecido equipamento completo de salvatagem de acordo com as NORMAN 01 ou 02 de acordo com a área de navegação em que a embarcação deverá atuar.</p>	NORMAM 01 NORMAM 02 ISO 9094 ISO 16734	-



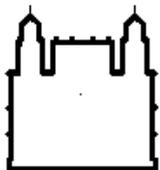
PAU-DE-CARGA/TURCO	Um pau-de-carga, com capacidade para içar 150 kg, com giro de 360° poderá ser instalado na popa, na linha de centro, em aço inox 316, com um alcance de 1,50 metros fora da embarcação e altura de içamento 2,80 metros acima do nível da água, com guincho elétrico.	Um pau-de-carga, com capacidade para içar 150 kg, com giro de 360° poderá ser instalado na popa, na linha de centro, em aço inox 316, com um alcance de 1,50 metros fora da embarcação e altura de içamento 2,80 metros acima do nível da água, com guincho elétrico.	ABNT NBR 8400-1 NBR 8400-2 NBR 8400-3 NBR 8400-4 NBR 8400-5	Quando for de interesse do armador.
DA ENTREGA	A embarcação deverá ser entregue após a aceitação dos testes programados nesta especificação e com sua inscrição feita e aprovada pela Marinha, com o número da inscrição e nome devidamente colocados no casco e aprovados pela Capitania dos Portos da jurisdição onde a lancha irá navegar.	A embarcação deverá ser entregue após a aceitação dos testes programados nesta especificação e com sua inscrição feita e aprovada pela Marinha, com o número da inscrição e nome devidamente colocados no casco e aprovados pela Capitania dos Portos da jurisdição onde a lancha irá navegar.	-	-
CARRETA REBOQUE	Deverá ser fornecido uma carreta reboque de tamanho compatível com a embarcação e sua utilização atrelada à um veículo, com a seguinte especificação: - Porta bico regulável com proteção de borracha para não danificar a roda de proa;	Deverá ser fornecido uma carreta reboque de tamanho compatível com a embarcação e sua utilização atrelada à um veículo, com a seguinte especificação: - Porta bico regulável com proteção de borracha para não danificar a roda de proa;	-	-



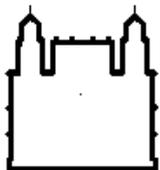
	<ul style="list-style-type: none">- Lanternas de led à prova d'água.- Estrutura galvanizada à fogo;- Para-choque extensível e removível;- Roda giratória na ponta do cambão;- Duas cintas de amarração da embarcação, removíveis trucada com freio;- Rodas aro 14;- Guincho de proa com cinta;- Pedestal de apoio.	<ul style="list-style-type: none">- Lanternas de led à prova d'água.- Estrutura galvanizada à fogo;- Para-choque extensível e removível;- Roda giratória na ponta do cambão;- Duas cintas de amarração da embarcação, removíveis trucada com freio;- Rodas aro 14;- Guincho de proa com cinta;- Pedestal de apoio.		
SOBRESSA LENTES	<p>- Poderá ser fornecido a mais um motor idêntico aos adotados para a lancha, para substituição no caso de um eventual conserto de um dos usados na lancha. Um conjunto completo com todas as peças dos sistemas de carburação, elétrico e propulsão deverá ser fornecido.</p>	<p>- Poderá ser fornecido a mais um motor idêntico aos adotados para a lancha, para substituição no caso de um eventual conserto de um dos usados na lancha. Um conjunto completo com todas as peças dos sistemas de carburação, elétrico e propulsão deverá ser fornecido.</p>	-	-
DIVERSOS	<ul style="list-style-type: none">- Deverá ser fornecido defensas de costado e um croque.- O croque deverá ter uma haste longa de madeira ou alumínio com gancho em uma das extremidades, para atuar no auxílio de:	<ul style="list-style-type: none">- Deverá ser fornecido defensas de costado e um croque.- O croque deverá ter uma haste longa de madeira ou alumínio com gancho em uma das extremidades, para atuar no auxílio de:	ISO 15085 ISO 10240 ISO 9094 NORMAM 01 NORMAM 02	Todos os acessórios metálicos da lancha deverão ser em aço inox 316 ou 316L.



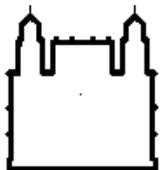
	<p>1. manobras em locais de espaço exíguo, como por exemplo cais lotados;</p> <p>2. desenganche da lancha de margens rasas ou bancos de areia;</p> <p>3. apoio no socorro à vítima que se encontre na água.</p> <ul style="list-style-type: none">- Guarda mancebos construídos em aço inox 316, deverão ser instalados de acordo com a informação fornecida pelo armador.- Escada telescópica em aço inox 316 deverá ser instalada na proa ou na popa de acordo com a informação fornecida pelo armador.- Foguete sinalizador para verificação da posição da equipe de resgate.- Proteção e prevenção contra incêndio deverá seguir as normas indicadas.- Deverá ser fornecido um barômetro a ser fixado perto do piloto.- Todos os ralos para escoamento de água externas, água potável e águas negras deverão ser do tipo náutico em inox 316 ou 316L com válvula de retenção para que não ocorra refluxo e deverão ser instalados de modo a preservar a integridade	<p>1. manobras em locais de espaço exíguo, como por exemplo cais lotados;</p> <p>2. desenganche da lancha de margens rasas ou bancos de areia;</p> <p>3. apoio no socorro à vítima que se encontre na água.</p> <ul style="list-style-type: none">- Guarda mancebos construídos em aço inox 316, deverão ser instalados de acordo com a informação fornecida pelo armador.- Escada telescópica em aço inox 316 deverá ser instalada na proa ou na popa de acordo com a informação fornecida pelo armador.- Foguete sinalizador para verificação da posição da equipe de resgate.- Proteção e prevenção contra incêndio deverá seguir as normas indicadas.- Deverá ser fornecido um barômetro a ser fixado perto do piloto.- Todos os ralos para escoamento de água externas, água potável e águas negras deverão ser do tipo náutico em inox 316 ou 316L com válvula de retenção para que não ocorra refluxo e deverão ser instalados de modo a preservar a integridade		
--	--	--	--	--



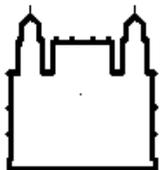
	estrutural e a estanqueidade do local que se encontra. Os ralos internos da casaria deverão enviar a água para o tanque de águas negras.	estrutural e a estanqueidade do local que se encontra. Os ralos internos da casaria deverão enviar a água para o tanque de águas negras.		
MANUAL DO USUÁRIO	Um manual do usuário deverá ser fornecido para cada lancha. Este manual deverá ser elaborado conforme a ISO 10240 - O manual deverá conter as informações necessárias para uso, manobras de operação e os produtos químicos usados na higienização e limpeza de todos os equipamentos e tanques, incluído informações sobre o manuseio e descarte destes produtos de limpeza de acordo com a legislação em vigor.	- Um manual do usuário deverá ser fornecido para cada lancha. Este manual deverá ser elaborado conforme a ISO 10240 - O manual deverá conter as informações necessárias para uso, manobras de operação e os produtos químicos usados na higienização e limpeza de todos os equipamentos e tanques, incluído informações sobre o manuseio e descarte destes produtos de limpeza de acordo com a legislação em vigor.	ISO 10240 ISO 8666	A maioria das ISOs utilizadas nesta especificação contém informações sobre o que deverá ser abordado no manual do usuário referente a parte a qual ela trata. Além do que prever a ISO do manual, deverá ser incluído todas as informações necessárias para o uso perfeito da embarcação e de todos seus componentes.
BOTE DE APOIO	Onde a embarcação navegar em águas rasas, inacessíveis a embarcação, o armador poderá prever um bote com motor para no mínimo três pessoas para a navegação nesses locais. O armador deverá especificar o tipo de bote de apoio pretendido.	Onde a embarcação navegar em águas rasas, inacessíveis a embarcação, o armador poderá prever um bote com motor para no mínimo três pessoas para a navegação nesses locais. O armador deverá especificar o tipo de bote de apoio pretendido.	-	-



MOTOR PARA O BOTE DE APOIO	Dependendo das condições de correnteza a potência do motor deverá ser especificada pelo armador. Para regiões sem correnteza usar motor entre três e cinco HP.	Dependendo das condições de correnteza a potência do motor deverá ser especificada pelo armador. Para regiões sem correnteza usar motor entre três e cinco HP.	-	-
LISTAGENS DE NORMAS				
NORMAM 01	NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA PARA EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO EM MAR ABERTO			
NORMAM 02	NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA PARA EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR			
RIPEAM 72	CONVENÇÃO SOBRE O REGULAMENTO INTERNACIONAL PARA EVITAR ABALROAMENTOS NO MAR, 1972			
ISO 8099-1	Small craft — Waste systems — Part 1: Waste water retention			
ISO 8666	Small craft — Principal data			
ISO 8846	Small craft — Electrical devices — Protection against ignition of surrounding flammable gases			
ISO 8849	Small craft — Electrically operated bilge pumps			
ISO 9093	Small craft — Seacocks and through-hull fittings			
ISO 9094	Small craft — Fire protection			
ISO 10087	Small craft — Craft identification — Coding system			
ISO 10088	Small craft — Permanently installed fuel systems			
ISO/TR 10134	Small craft — Electrical devices — Established practices for the design, construction and installation of lightning-protection systems			
ISO 10239	Small craft — Liquefied petroleum gas (LPG) systems			
ISO 10240	Small craft — Owner's manual			
ISO 10592	Small craft — Hydraulic steering systems			
ISO 11591	Small craft — Field of vision from the steering position			
ISO 11812	Small craft — Watertight or quick-draining recesses and cockpits			
ISO 12133	Small craft — Carbon monoxide (CO) detection systems and alarms			
ISO 12215-1	Small craft — Hull construction and scantlings			
ISO 12215-2	Part 1: Materials: Thermosetting resins, glass-fibre reinforcement, reference laminate			
ISO 12215-3	Part 2: Materials: Core materials for sandwich construction, embedded materials			
ISO 12215-4	Part 3: Materials: Steel, aluminium alloys, wood, other materials			
ISO 12215-5	Part 4: Workshop and manufacturing			
ISO 12215-6	Part 5: Design pressures for monohulls, design stresses, scantlings determination			

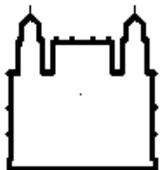


ISO 12215-7	Part 6: Structural arrangements and details
ISO 12215-8	Part 7: Determination of loads for multihulls and of their local scantlings using ISO 12215-5 Part 8: Rudders / Part 8: Rudders — Technical Corrigendum 1
ISO 12216	Small craft — Windows, portlights, hatches, deadlights and doors — Strength and watertightness requirements
ISO 12217-1	Small craft — Stability and buoyancy assessment and categorization — Part 1: Non-sailing boats of hull length greater than or equal to 6 m
ISO 13297	Small craft — Electrical systems — Alternating and direct current installations
ISO 13592	Small craft — Backfire flame control for petrol engines
ISO 14895	Small craft — Liquid-fuelled galley stoves and heating appliances
ISO 14945	Small craft — Builder's plate
ISO 14946	Small craft — Maximum load capacity
ISO 15083	Small craft — Bilge-pumping systems
ISO 15084	Small craft — Anchoring, mooring and towing — Strong points
ISO 15085	Small craft — Man-overboard prevention and recovery
ISO 15584	Small craft — Inboard petrol engines — Engine-mounted fuel and electrical components
ISO 15734	Ships and marine technology — Hydrostatic release units
ISO 16147	Small craft — Inboard diesel engines — Engine-mounted fuel, oil and electrical components
ISO 21487	Small craft — Permanently installed petrol and diesel fuel tanks
ISO 23411	Small craft — Steering wheels
ISO 23625	Small craft — Lithium-ion batteries
ISO 25197	Small craft — Electrical/electronic control systems for steering, shift and throttle
ABNT NBR 8400-1 NBR 8400-2 NBR 8400-3 NBR 8400-4 NBR 8400-5	NBR 8400-1 - Equipamentos de elevação e movimentação de carga - Regras para projeto – Parte 1: Classificação e cargas sobre as estruturas e mecanismos NBR 8400-2 - Equipamentos de elevação e movimentação de carga - Regras para projeto – Parte 2: Verificação das estruturas ao escoamento, fadiga e estabilidade NBR 8400-3 - Equipamentos de elevação e movimentação de carga - Regras para projeto – Parte 3: Verificação à fadiga e seleção de componentes dos mecanismos NBR 8400-4 - Equipamentos de elevação e movimentação de carga - Regras para projeto – Parte 4: Equipamento elétrico NBR 8400-5 - Equipamentos de elevação e movimentação de carga - Regras para projeto – Parte 5: Cargas para ensaio e tolerâncias de fabricação

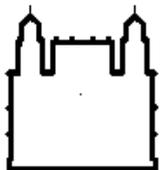


3. Especificação Técnica para Elementos da Casaria

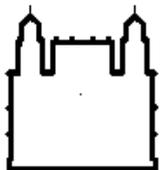
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	NORMAS PERTINENTES	OBSERVAÇÕES
CASARIA	<p>Teto e anteparas da casaria devem seguir o material do casco (fibra ou alumínio). A estrutura da proa, no campo de visão do condutor, deve ser o mais delgada possível de modo a não prejudicar sua visibilidade.</p> <p>Deve-se evitar o uso de forrações onde desnecessário.</p> <p>Piso em chapa de alumínio corrugado, podendo ser colocados tapetes emborrachados.</p> <p>A(s) porta(s) utilizadas como acesso do paciente à casaria deve(m) ser em chapa ou veneziana de alumínio, de correr ou tipo camarão, como rodízio superior e guia inferior, e visor em acrílico de 4mm. Devem ter no mínimo 80cm de largura (preferencialmente 100cm) e a maior altura possível em casarias de 180cm de altura. As portas externas devem possuir cadeado ou preferencialmente fechadura.</p> <p>As janelas laterais devem ser de correr ou tipo maxim-ar, com pistão e abertura</p>	<p>NORMAM-01</p> <p>NORMAM-02</p> <p>NBR 9050</p> <p>NR 17</p> <p>NBR 12188</p> <p>RDC 42/2010</p> <p>RDC 63/2011</p> <p>RDC 222/2018</p>	



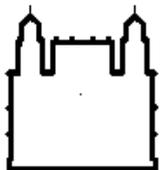
	<p>máxima de 30° para o exterior da embarcação, nunca para o interior, e devem ser confeccionadas em acrílico com espessura mínima de 5mm, trava interna e gaxetas ou baguetes de vedação impermeáveis com tratamento anti-UV e com peitoril mínimo de 80cm.</p> <p>As janelas do campo de visão do condutor (proa e laterais imediatas) podem ser fixas ou como descrito anteriormente. O peitoril deve ser o mais baixo possível, a estrutura o mais delgada possível e ser escura e fosca.</p> <p>O deck de proa deve ser pintado em cor escura e fosca, para evitar o ofuscamento do condutor. Preferencialmente os guardamancebos e demais peças metálicas da proa também devem ser escuras e foscas, por anodização ou pintura eletrostática.</p>		
BANHEIRO	<p>Dimensões mínimas: 120x80x180cm (altura), piso em chapa corrugada de alumínio, laterais em alumínio ou fibra tratados conforme o restante da casaria.</p> <p>Porta em PVC ou chapa metálica, de correr por fora ou tipo camarão, com rodízio superior e guia inferior, ou de abrir para fora. Largura entre</p>	<p>NR-17</p> <p>RDC 42/2010</p>	<p>Tipo de porta e posição da janela conforme a posição do banheiro na casaria.</p>



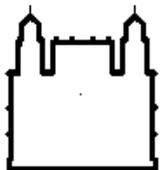
	<p>55 e 60 cm, altura no mínimo 180 cm.</p> <p>Janela: vigia náutica oval ou retangular, aprox. 20x40 cm em plástico ABS com proteção UV, parafusos aço inox, vedação emborrachada.</p> <p>Bacia sanitária de uso náutico, com descarga por bombeamento manual e tanque para armazenamento de resíduos.</p> <p>Cuba de canto aprox. 25cm em inox ou fibra, com torneira bica alta acionada por alavanca $\frac{1}{4}$ de volta, esgotamento para o tanque de resíduos.</p> <p>Tanque de resíduos com bocal externo para esgotamento por empresas credenciadas de limpeza de fossas.</p> <p>Ducha manual ou desviador universal instalada para o uso em banho em caso de necessidade.</p> <p>A drenagem do piso deve ser feita através de grelha ou ralo canalizado para o fundo do casco, de onde será esgotada através das bombas de fundo; evitar o uso de caixa de drenagem elétrica</p> <p>Barras de segurança em inox ou alumínio instaladas conforme desenho.</p>		
--	--	--	--



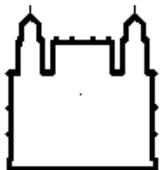
	<p>Acessórios afixados nas laterais: papelera de rolo fechada, porta papel-toalha, dispenser sabão líquido, lixeira, armário, conforme desenho.</p>		
MOBILIÁRIO	<p>Antepara de bombordo: Bancada com armário inferior, com 3 alturas distintas: a) 85cm de altura, com cuba b) 65cm de altura, com espaço e instalações para equipamentos médicos e velcro para fixação de colchonete para paciente acamado. c) 42cm de altura (base para assentos).</p> <p>Cuba retangular em aço inoxidável ou alumínio, dimensões 30x25cm, com torneira de mesa bica móvel e alta, acionamento de alavanca ¼ de volta.</p> <p>Bancada central: com armário inferior e 65cm de altura, com velcro para fixação de colchonete para paciente acamado.</p> <p>Antepara de boreste: Bancada com 42cm de altura (base para assentos).</p> <p>Os armários sob as bancadas devem ser em fibra, chapa de alumínio ou ainda compensado naval. Devem ser instalados sobre bases de 10cm de altura e 10cm de recuo em relação à face dos</p>	<p>NBR 9050</p> <p>NR 17</p> <p>NBR 12188</p>	<p>A bancada central deve ser instalada quando não houver a possibilidade do uso de maca removível, com rodízios.</p> <p>A equipe de trabalho deve participar na configuração dos armários (número, localização e dimensões de gavetas e portas) em função dos materiais e equipamentos que deverão ser estocados.</p>



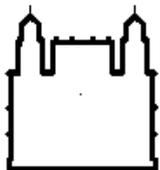
	<p>armários; essa base, chamada “soco”, deve ser revestida em chapa de alumínio ou fibra.</p> <p>As ferragens das portas e gavetas dos armários devem ser do tipo náutico, em material inoxidável e que impeçam a abertura involuntária durante a navegação; as portas dos armários podem ser de abrir, de correr, ou de enrolar, tipo persiana de PVC.</p>		
ASSENTOS	<p>Bancos fixos estofados com espuma injetada de alta densidade, ou conjunto de assento e encosto; revestimento em courvin náutico.</p> <p>O assento do condutor deve ser apropriado ao uso náutico, com ou sem braços. Deve ter encosto alto e ajustável, com suporte lombar, conjunto com regulagem de altura e apoio para os pés, se possível mecanismos de aproximação e afastamento do painel.</p>	NR 17 ISO 11591-2020	<p>Deve haver espaço sob o painel para as pernas do condutor.</p> <p>Pode-se usar assento semi-sentado ou (tipo jockey) que permite que o condutor alterne as posições sentado e de pé.</p>
PAINEL DE COMANDO	<p>Todo o painel deverá ser em cor escura e fosca.</p> <p>O volante (timão) deverá ser instalado em posição frontal com inclinação de cerca de 20 graus com o plano horizontal.</p> <p>O painel e seus instrumentos não podem obstruir a linha de visada do piloto; o plano do painel onde são fixados os</p>	ISO 11591-2020	



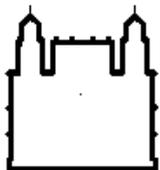
	<p>instrumentos deve ser perpendicular à linha de visão do piloto.</p> <p>Deve-se traçar uma linha imaginária dividindo o centro do painel; de um lado, ficam os instrumentos do motor, e do outro, os de navegação (GPS, sonar e radar).</p> <p>Os instrumentos do motor mais importantes (contadores e marcador de temperatura e pressão do óleo lubrificante) devem estar bem em frente ao piloto; os instrumentos com a mesma função em lanchas de 2 motores devem ser colocados lado a lado para facilitar a comparação dos dados.</p> <p>A bússola deve ser instalada preferencialmente embutida no painel, e não sobreposta a ele, e bem em frente ao piloto.</p> <p>O painel de visualização das funções do rádio deve estar esteja bem visível ao piloto e o microfone deve ser facilmente acessado.</p> <p>Deve ser verificada a possibilidade da instalação da alavanca de aceleração junto ao assento do condutor, e não no painel de comando.</p>		
SUPORTES e SEGURANÇA	Devem ser instaladas barras de segurança em diversas partes da casaria, sempre afixadas em elementos estruturais: ao longo do teto,	NBR 9050	



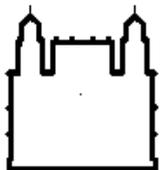
	<p>junto aos assentos, no banheiro e em outras posições que auxiliem a segurança dos embarcados durante a navegação. Devem ser em aço inoxidável ou alumínio anodizado, nas dimensões indicadas nos desenhos.</p> <p>Os equipamentos médicos e de salvatagem devem ser afixados de modo a permitir sua rápida instalação e remoção, através de mecanismos e/ou ferragens apropriadas e inoxidáveis que não permitam a abertura involuntária.</p> <p>Suportes para soro: de teto: instalado na barra de segurança sobre as macas, e/ou de parede, instalado junto à maca na antepara de boreste.</p> <p>Os extintores de incêndio e os cilindros de gases médicos devem ser afixados em elementos estruturais da casaria. Os suportes deverão ser em material inoxidável e dotados de presilhas ou travas que impeçam a movimentação involuntária.</p>		
ILUMINAÇÃO	<p>Luminárias de sobrepor, com lâmpadas de LED, interruptor no painel de navegação (mínimo 3 unidades no teto do salão); 1 unidade no teto do banheiro, com interruptor em seu interior.</p>	<p>NR 17 NBR ISO/CIE 8995-1</p>	



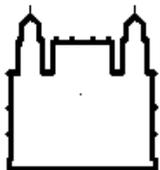
	Luminária pantográfica (sanfonada) com difusor orientável e lâmpada de LED, instalada na antepara ou na barra de segurança mais próxima da maca; interruptor na própria luminária. Deve ser instalada 1 luminária em cada maca (boreste e central).		
AR CONDICIONADO	Não é recomendada a instalação de ar condicionado a bordo, dada a inexistência de equipamentos específicos para uso náutico que garantam a filtragem e renovações de ar necessários e suficientes para a biossegurança.	NBR 7256 RDC 72/2009	Caso seja instalado ar condicionado a bordo, deverá ser garantida a renovação de ar nos níveis a serem definidos pela gerência do SAMU amparado por normas orientativas, uma vez que não há legislação específica. Destaca-se neste caso o amparo nos parâmetros de projeto definidos para “Unidade de atendimento imediato – emergência e urgência”, conforme Anexo A da Norma NBR 7256.
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	O esgotamento do vaso sanitário deve ser realizado para um tanque específico, passível de ser exaurido segundo as normas vigentes. As águas servidas do lavatório e pia deverão ser canalizadas para tanque à parte do tanque do vaso sanitário.	RDC 72/2009 RDC 17/2001	
EQUIPAMENTOS	Maca central removível tipo compacta, travada no piso através de ferragens apropriadas e com grades de proteção laterais móveis.	Portaria GM MS Nº2048/2002 NBR 9050	A maca central removível deve ser instalada apenas em lanchas que atuem em localidades onde haja



	<p>Bomba de infusão afixada no suporte para soro de teto.</p> <p>Rede de oxigênio com cilindro, válvula, manômetro e régua de gases com dupla saída; cilindros fixados à antepara da casaria. A instalação para a maca central deverá passar pelo teto.</p> <p>Oxigênio com régua tripla e ponto de lógica (a- alimentação do respirador; b- fluxômetro e umidificador de oxigênio; c- aspirador tipo venturi).</p> <p>Manômetro e fluxômetro com máscara e chicote para oxigenação.</p> <p>Respirador mecânico instalado na antepara.</p> <p>Monitor cardioversor instalado sobre bancada.</p> <p>Deve ser previsto espaço e instalações adequados para um refrigerador portátil.</p>	<p>NR 17</p> <p>NBR 12188</p> <p>RDC 02/2010</p> <p>RDC 36/2013</p>	<p>cais de atracação e sistema viário estruturado para que a maca possa deslizar. Nos casos em que esta infraestrutura não estiver disponível, considerar a instalação de uma maca central fixa, o que permite a instalação de uma bancada com armários sob a mesma.</p> <p>O tipo de refrigerador deve ser definido pela equipe de trabalho.</p>
<p>DIVERSOS</p>	<p>Colchonete para paciente acamado, dimensões 58x178x5 cm revestido em courvin náutico, em espuma de densidade mínima D28, com fitas de velcro para fixação na bancada.</p> <p>Redes (malhas) para guarda de materiais afixadas nos locais disponíveis das anteparas.</p>	<p>RDC 42/2010</p>	



	<p>Acessórios afixados nas anteparas ou no mobiliário: papeleira de rolo fechada, porta papel-toalha, dispenser sabão líquido, dispenser álcool gel, lixeiras de sobrepor separadas e identificadas conforme utilização; suporte para coletor de perfurocortantes.</p>		
CORTINADO DE ISOLAMENTO	<p>Barras de suporte para cortinas em material plástico ou alumínio, instaladas o mais próximo possível do teto da casaria.</p> <p>Cortinado em plástico liso transparente, com ilhoses na parte superior, altura suficiente para cobrir 50 cm do paciente acamado ou sentado.</p> <p>Gancho tipo pera ou sistema similar, para fácil colocação e remoção das cortinas.</p>	<p>Nota técnica nº 002/2020 – SAMU/DAPM/SUE/SES/SC</p> <p>RDC 222/ 2018</p> <p>RDC 33/2011</p>	<p>As barras de suporte do cortinado deverão ser de uso exclusivo para esse fim, sendo instaladas em posições que não interfiram nas barras de segurança e suporte de equipamentos.</p> <p>O fechamento das partes do cortinado deve ser feito em velcro ao longo de toda a sua extensão.</p> <p>Os cortinados não diminuem a necessidade da utilização do EPI pela equipe socorrista e o uso de máscara pelos pacientes e acompanhantes.</p>



4. Memorial Descritivo referente às Pranchas Técnicas com Padronização para Organização Espacial das Ambulanchas

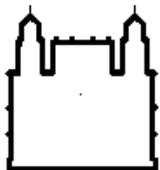
Objetivando um padrão mínimo suficiente para um arranjo que atenda às demandas de segurança durante a navegação e do correto atendimento aos pacientes, com destaque para o acesso e mobilidade da maca, circulação da equipe para realização dos procedimentos no(s) paciente(s) e área para armários e equipamentos, são definidas as dimensões de 500 x 220 cm para o interior da casaria, com uma altura livre mínima de 180 cm sob a estrutura do teto ou o forro, se houver.

As 12 pranchas com desenhos de orientação para o projeto das casarias, exibidas no Apêndice I, têm seus principais elementos apresentados a seguir. Reiteramos que os desenhos visam a orientação, cabendo às equipes de trabalho analisá-los e fazer a adaptação do projeto conforme suas necessidades.

4.1 Opções de Arranjo Geral e Acessos para a Casaria

As **pranchas 1a, 1b e 1c** apresentam possíveis opções de acesso à casaria e para o módulo do banheiro, o que implica em algumas diferenças no arranjo do mobiliário. As possibilidades de arranjo geral e acesso são representadas portanto da seguinte maneira:

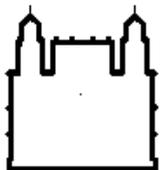
- Prancha **1a** – acesso por dois bordos: proa e lateral;
- Prancha **1b** – acesso por três bordos: proa, popa e lateral;



- Prancha ***Ic*** – acesso por dois bordos: popa e lateral.

O formato exterior da casaria, principalmente na proa, é propositalmente distinto em cada uma das pranchas a fim de demonstrar que a forma da embarcação não deve ser padronizada - as tradições construtivas locais devem ser respeitadas sempre que possível, como ocorre na maioria das regiões que dispõem do componente de embarcação do SAMU 192 implementado e habilitado. Este direcionamento visa sobretudo aproveitar linhas de projeto e elementos das embarcações que tradicionalmente são adaptados aos desafios da navegação local, além de facilitar ações de manutenção. Assim, a prancha ***Ia*** possui a antepara de proa desenhada como uma mescla entre a lancha empregada no momento corrente pelo SAMU 192 do município de Paraty (RJ) e as dos municípios da região do Alto Solimões (AM), enquanto a prancha ***Ib*** se assemelha à lancha empregada no momento corrente no município de Bom Jesus da Lapa (BA) e a prancha ***Ic*** apresenta uma versão distinta, com o condutor no centro da lancha.

As possibilidades de acesso devem ser escolhidas de acordo com os locais de atracação, sendo para isso imprescindível consultar as equipes de saúde e os condutores de cada região. São representadas nas pranchas opções de acesso por 3 bordos, cabendo às equipes locais analisar a necessidade de mantê-los todos. Na impossibilidade de consultas a equipes locais de experiência comprovada, deve-se manter: (i) o acesso de popa (comum à maioria das embarcações habilitadas utilizadas pelo SAMU 192 no Brasil); (ii) uma porta na lateral; e, caso



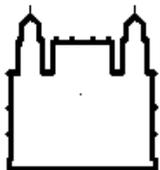
seja possível no modelo definido para a lancha, (iii) um acesso de proa. Em especial, o acesso pela proa, amparado sempre que possível por uma porta de proa que sirva como rampa durante embarque e desembarque, tal como especificado na Seção 2.2 deste documento - item “Tipo do Casco e Estabilidade”, deve ser considerado nas regiões onde para efetuar o socorro há a necessidade de atracar a embarcação por aproximação frontal (“de bico”), o que ocorre por exemplo na atracação em praias, bancos de areia e cais / flutuadores com alta demanda de embarcações.

O arranjo interno da casaria fica, então, definido conforme os acessos escolhidos pela equipe, e implica em uma determinada posição para o banheiro, ampliado na prancha 2.

4.2 Banheiro

A prancha 2 apresenta um banheiro mínimo mas suficiente e completo, podendo ser instalado em diferentes posições na casaria. Foi projetado para possibilitar, em casos excepcionais decorrentes de certos quadros clínicos, um banho sentado na bacia sanitária, com a ducha manual servindo de chuveiro e um armário estreito suficiente para manter secas toalhas e roupas durante o uso.

Deve ser utilizada a bacia sanitária de uso náutico, com descarga por bombeamento manual - sistemas elétricos e eletrônicos tendem a sofrer danos de reparação mais complexa,



principalmente em áreas remotas. Um pequeno lavatório de canto completa o conjunto sanitário, que deve ser esgotado para um tanque de resíduos.

Devem ser instaladas barras de segurança junto à bacia e ao lavatório, além de papeleiras, dispenser de sabão e lixeira.

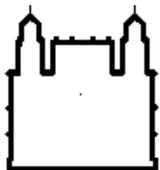
Uma vigia ou gaiuta náutica garante ventilação e luz natural, havendo também um ponto de luz led no teto com interruptor no interior do banheiro.

A porta pode ser em chapa de alumínio ou PVC, do tipo de abrir, de correr ou tipo camarão, conforme o arranjo da casaria e a opção da equipe de trabalho. Deve haver um trinco interno, porém com possibilidade de abertura por fora em caso de emergência com o usuário.

4.3 Opções de Arranjo Interno

As pranchas *3a*, *3b* e *3c* apresentam possibilidades de arranjo do mobiliário interno, correspondendo respectivamente às possibilidades de arranjo geral orientadas pelas pranchas *1a*, *1b* e *1c*. Desta maneira, o arranjo interno deve ser implementado de acordo com a posição e dimensões definidas para os acessos à casaria, para o assento do condutor e para o banheiro, conforme descritas na Seção 4.1 deste documento.

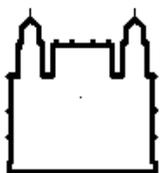
A configuração do mobiliário na antepara de bombordo (à esquerda da casaria, quando olhada de popa à proa) é sempre a mesma: o banheiro, uma bancada em sequência - para simplificar e economizar as instalações de água potável e esgotamento sanitário - uma maca



fixa com armários na parte inferior, e dois assentos para acompanhantes ou equipe. Já a antepara de boreste possui outros dois assentos, em posições diferentes conforme a localização das portas e do assento do condutor.

No centro da casaria, uma maca ilhada - com os 4 lados livres - para o total acesso ao paciente, fundamental principalmente em procedimentos médicos conduzidos em atendimento avançado. Esta maca poderá ser do tipo removível, com rodízios, caso haja possibilidade de utilização. Ressalta-se que itens como macas móveis e cadeiras de rodas dobráveis não são usualmente possíveis de serem utilizados dada a infraestrutura precária em regiões ruais – e frequentemente também em regiões portuárias urbanas – especialmente no que diz respeito à falta de cais estruturados e/ou ruas minimamente pavimentadas para que possam transitar. A maca removível, além disso, impossibilita o uso do espaço inferior, que pode ser aproveitado por exemplo para a guarda de itens e equipamentos médicos quando não há necessidade de tornar a maca removível.

O modelo de embarcação proposto possibilita a conversão da ambulância de Unidade de Suporte Básico (USB) para Unidade de Suporte Avançado (USA) através da presença do médico na equipe e da simples instalação dos equipamentos exigidos pela Portaria GM MS N°2048/2002, para os quais já há espaço definido e que são considerados na presente especificação.

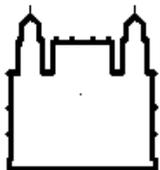


É necessário haver iluminação focada junto às macas, de modo a não ofuscar o condutor durante a navegação noturna, dificultando sua visibilidade. Recomenda-se desta maneira a instalação de luminárias pantográficas (ou seja, com braço “sanfonado”) instaladas próximas às macas. As luminárias devem possuir difusor orientável para permitir o direcionamento do fecho de luz. Adicionalmente, toda a iluminação da casaria deve ser de *led* pela melhor relação iluminação x consumo de energia.

Sobre os equipamentos de sinalização e iluminação, deve-se prever baterias e tomadas para todos eles, somando-se às já previstas para os equipamentos médicos. Adicionalmente, podem ser previstas tomadas extras de acordo com as necessidades estabelecidas pelo grupo de trabalho.

4.4 Mobiliário e Equipamentos Médicos

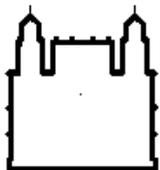
As pranchas **4a** e **4b** apresentam o detalhamento do mobiliário com o posicionamento dos equipamentos médicos, tanto os utilizados no suporte básico como os necessários para a atuação da embarcação como Unidade de Suporte Avançado. Devem ser previstas baterias suficientes para alimentar tomadas elétricas individuais para cada um destes equipamentos, além de uma para um refrigerador e sobressalentes (por exemplo para o carregamento de telefones celulares ou lanternas recarregáveis). As tomadas devem estar localizadas o mais próximo possível da posição em que forem instalados os equipamentos, e sua localização não deve ser tal que os cabos conectados perturbem a operação dos cortinados de isolamento (ver



Seção 4.5). Devem ser previstas, para uso dos equipamentos médicos e considerando as duas macas na área médica, ao menos 10 (dez) tomadas internas, sendo oito tripolares (2P+T) de 110V (AC) e duas 5V (DC) padrão USB. Adicionalmente, e considerando o maior número de passageiros quando comparada à unidade terrestre, devem ser previstas ao menos 4 tomadas tripolares adicionais para os dispositivos de iluminação, navegação e comunicação utilizados, incluindo telefones celulares. Estas tomadas deverão ser instaladas em locais que facilitem a melhor utilização destes dispositivos e devem fornecer a voltagem necessária aos equipamentos e instrumentos nelas instalados. Ao menos uma destas tomadas adicionais deve ser instalada próximo ao posto do condutor. Quaisquer tomadas elétricas deverão manter uma distância mínima de 35 cm de qualquer tomada de oxigênio.

Devem ser previstas ainda ao menos duas tomadas externas tripolares para captação de energia, que deverão ser instaladas na parte superior em ambas as laterais da embarcação (bombordo e estibordo), em posição de fácil acesso considerando o posicionamento dos acessos externos e as diferentes possibilidades de atracação da ambulância. Estas tomadas deverão estar protegidas contra intempéries e à prova d'água (IP66), estando em uso ou não. Este conjunto de tomadas deverá ser acompanhado por um fio de extensão de elevada resistência às intempéries e compatível com o sistema de plugues, tendo no mínimo 20 metros de comprimento.

Também é importante o posicionamento das barras de segurança, fundamentais para que pacientes, acompanhantes e equipe embarcada tenham apoio durante a movimentação da



lancha. As barras localizadas no teto também servirão para acoplar equipamentos médicos, como suporte de soro e bomba de infusão. Deverão ser instaladas também grades de segurança reforçadas nos bordos livres das macas, passíveis de serem rebatidas para o acesso do paciente.

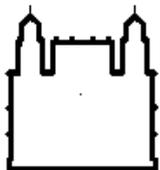
Os equipamentos médicos deverão ser afixados de modo a permitir sua rápida instalação e remoção, através de mecanismos e/ou ferragens apropriadas que não permitam a abertura involuntária, tal como nas ambulâncias terrestres operadas pelo SAMU 192.

Foram utilizados todos os espaços disponíveis sob assentos e bancadas para armários e gavetas, sempre sobre uma base de 10cm de altura e 10cm de recuo da face dos armários (“soco”), para que os usuários possam se aproximar com espaço para os pés. Estes armários e gavetas deverão ser providos de mecanismo de trava que impeça sua abertura involuntária durante os solavancos da navegação - há vários tipos de travas disponíveis no mercado, devendo porém ser sempre confeccionados em material inoxidável. Os puxadores de armários e gavetas deverão ser embutidos, sem ressaltos em relação à face dos mesmos.

As bancadas devem possuir bordos boleados e arestas adoçadas (arredondados).

4.5 Cortinados para Isolamento

As pranchas **5a** e **5b** detalham uma solução bastante simples e econômica para auxiliar no isolamento de pacientes e acompanhantes, com o objetivo de oferecer um item de segurança a mais durante períodos de surtos epidêmicos, como o da pandemia de COVID-19. Esta solução

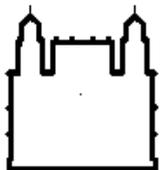


constitui-se da instalação de cortinados plásticos para auxiliar o isolamento de pacientes e acompanhantes. As cortinas devem ser longas o suficiente cobrir totalmente o paciente acamado, sobrando ainda ao menos 20 cm abaixo do colchão da maca ou assentos (são recomendados 50 cm). O uso do cortinado não dispensa a necessidade do uso de EPIs pela equipe de intervenção e máscaras de segurança pelos pacientes e acompanhantes.

4.6 Posto do Condutor

A prancha 6 apresenta de forma esquemática os dois tipos básicos de posto de comando correntemente encontrados nas ambulanchas habilitadas: o primeiro de embarcações com painel mais baixo, a exemplo daquelas empregadas nos municípios de Paraty (RJ) e nos da região do Alto Solimões (AM), e o segundo com o painel elevado, a exemplo das embarcações empregadas no município de Bom Jesus da Lapa (BA) e Manaus (AM).

O assento do condutor deve ser o mais adequado possível à altura do painel; deve ser apropriado ao uso náutico, em espuma injetada de alta densidade e revestido em courvin náutico, com ou sem braços. Deve possuir encosto alto e ajustável, com suporte lombar, assento obrigatoriamente com regulagem de altura e se possível mecanismos de aproximação e afastamento do painel; deve haver espaço sob o painel para as pernas e apoio para os pés do condutor.



Deve ser discutida com a equipe a possibilidade da instalação da alavanca de aceleração junto ao assento do condutor (e não no painel de comando), de maneira a facilitar a navegação e o controle da embarcação.

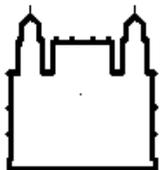
Todos os elementos visualizados pelo condutor durante a navegação devem ser de cor escura e fosca, desde o painel até o deck de proa, para não haver ofuscamento. As janelas do campo de visão do condutor devem possuir estrutura delgada, em cor escura e fosca, para que a visão seja o menos obstruída possível e para evitar reflexos ofuscantes.

O painel e seus instrumentos não podem obstruir a linha de visão do piloto; o plano do painel onde são fixados os instrumentos deve ser perpendicular à sua linha de visão.

Deve-se traçar uma linha imaginária dividindo o centro do painel; de um lado, ficam os instrumentos do motor, e do outro, os de navegação (GPS, sonar e radar). A bússola deve ser instalada preferencialmente embutida no painel, e não sobreposta a ele, e bem em frente ao condutor.

Os instrumentos do motor de maior importância (conta-giros e marcador de temperatura e pressão do óleo lubrificante) devem estar bem em frente ao condutor; os instrumentos com a mesma função em lanchas de 2 motores devem ser colocados lado a lado para facilitar a comparação dos dados.

O painel de visualização das funções do rádio deve estar bem visível e o microfone deve ser facilmente acessado.



4.7 Características Gerais – orientações não apresentadas graficamente

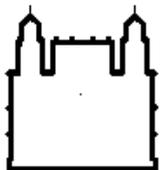
O conjunto casco e casaria deve seguir sempre que possível a tradição construtiva local, sendo, portanto, construída em fibra ou alumínio (teto e anteparas). A estrutura da proa, no campo de visão do condutor, deve ser de menor espessura possível de modo a não prejudicar sua visibilidade.

Deve-se evitar o uso de forrações onde desnecessário, tanto para facilitar o acesso às instalações como para evitar a proliferação de pragas, mantendo-se o asseio da embarcação.

O piso deverá ser em chapa de alumínio corrugado, podendo ser colocados tapetes emborrachados sobre ele, caso a equipe considere necessário.

A(s) porta(s) utilizadas como acesso do paciente à casaria deve(m) ser em chapa ou veneziana de alumínio, de correr ou tipo camarão, como rodízio superior e guia inferior, e visor em acrílico de 4 mm. Devem possuir no mínimo 80 cm de largura (preferencialmente 100 cm) e a maior altura possível em casarias de 180 cm de altura. As portas externas devem possuir cadeado ou preferencialmente fechadura.

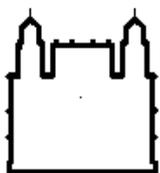
As janelas laterais da casaria devem ser de correr ou tipo maximar, com pistão e abertura máxima de 30° para fora da embarcação, em acrílico com espessura mínima de 5 mm, trava interna e gaxetas ou baguetes de vedação impermeáveis, com tratamento anti-UV e com peitoril mínimo de 80 cm para permitir a instalação do mobiliário.



As janelas do campo de visão do condutor (proa e laterais imediatas) podem ser como anteriormente descritas, ou podem ser janelas fixas. O peitoril deve ser o mais baixo possível, para ampliação da visibilidade do condutor; as estruturas da janela e da casaria (colunas) devem ser o mais delgadas (de pouca espessura) possível para não prejudicar a visibilidade, e ser escura e fosca, para evitar ofuscamento.

O deck de proa deve ser pintado em cor escura e fosca, para evitar o ofuscamento do condutor. Preferencialmente os guarda-mancebos e demais peças metálicas da proa também devem ser escuras e foscas, por anodização ou pintura eletrostática.

A pintura da casaria e de superfícies externas da embarcação, bem como a pintura e adesivagem de elementos gráficos, devem ser orientadas pelo Manual de Identidade Visual do SAMU 192 Versão 1.2 / Abr. 2012.



5. Referências

Guia de Orientação para Atendimento e Remoção de Pacientes com Suspeita e/ou Caso Confirmado de Ebola para os Profissionais do Atendimento Pré-hospitalar. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/cprj/itens_seguranca_obrigatorios

Manual de Identidade Visual do SAMU 192, Versão 1.2 / Abr. 2012. 2012. 40 p.

NBR ISO/CIE 8995-1: Iluminação de ambientes de trabalho: parte 1: interior

NORMAM-01- Normas da Autoridade Marítima para embarcações empregadas na navegação em mar aberto

NORMAM-02- Normas da Autoridade Marítima para embarcações empregadas na navegação interior

Nota técnica nº 002/2020 – SAMU/DAPM/SUE/SES/SC: Recomendações de Biossegurança no Atendimento Pré-hospitalar Móvel durante a Pandemia do Novo Coronavírus. Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina.

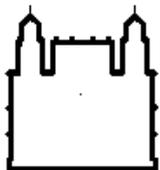
Portaria GM MS Nº2048/2002 – Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência.

Protocolo de Referência nº 7 ANVISA, de 15 de junho de 2011: Adequação dos veículos utilizados no transporte de viajantes enfermos ou suspeitos. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/regulamento-sanitario-internacional/arquivos/7203json-file-1>

RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009: Dispõe sobre o Regulamento Técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, e embarcações que por eles transitam.

RDC nº 217, de 21 de novembro de 2001: Vigilância sanitária de viajantes, embarcações, áreas do porto organizado e de terminais aquaviários, bem como da prestação de serviços de interesse da saúde pública e produção e circulação de bens em embarcações e terminais portuários.

RDC ANVISA nº 33, de 8 de julho de 2011: Dispõe sobre o Controle e Fiscalização Sanitária do Translado de Restos Mortais Humanos.



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

Projeto: Estudo Descritivo da Atuação das Equipes de Saúde no
Serviço de Embarcações do SAMU-192 em Regiões Fluviais,
Ribeirinhas e Marítimas

Data: Fevereiro de 2022

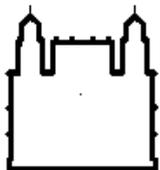
RDC ANVISA nº 36, de 25 de julho de 2013: Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências.

RDC ANVISA nº 42, de 25 de outubro de 2010 - Obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do País.

RDC ANVISA nº 63, de 25 de novembro de 2011- Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde - Alterada por: RDC 20/2012

RDC ANVISA nº 222, de 28 de março de 2018 - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

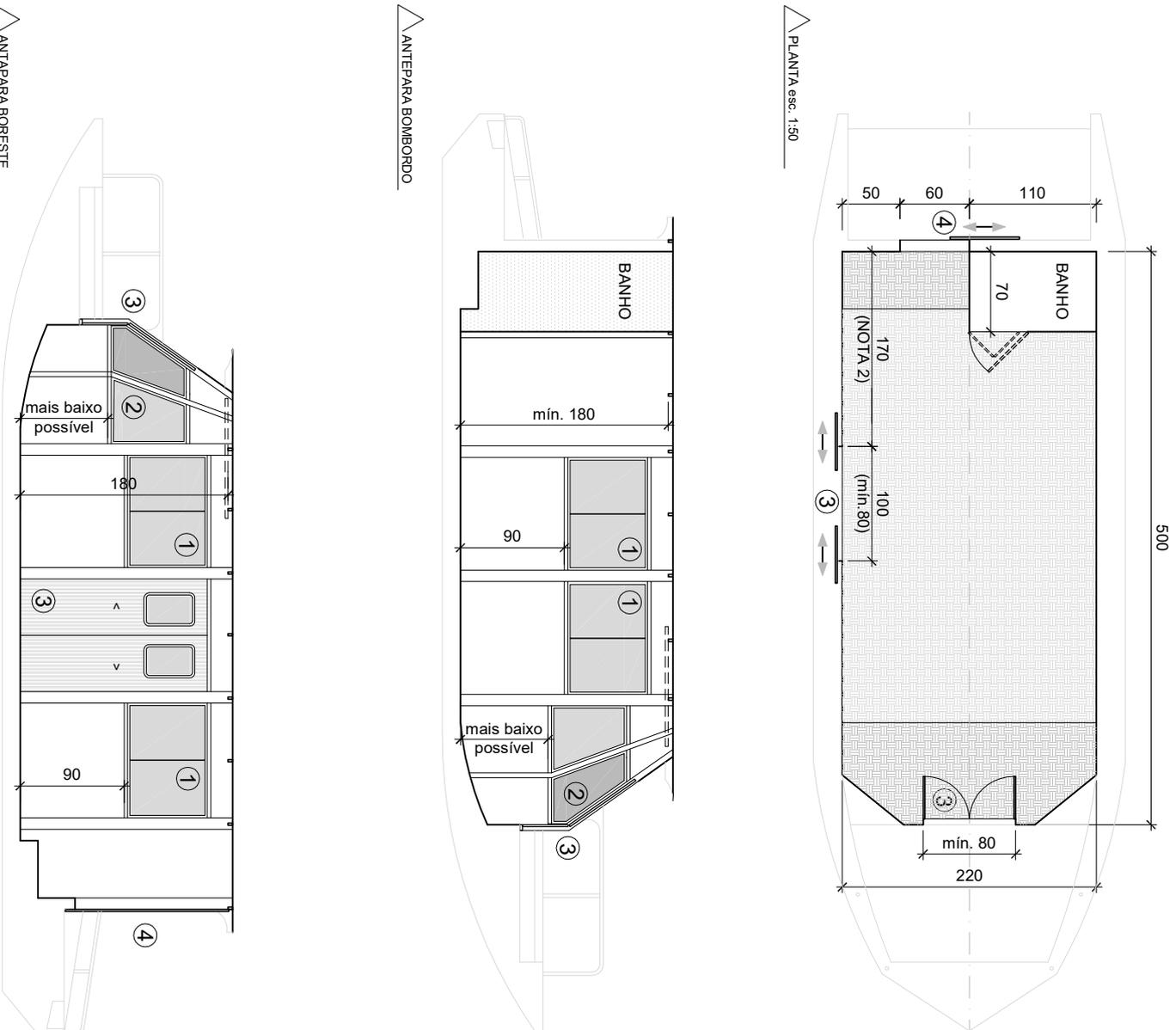
Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: ANVISA, 2012



6. Apêndice I – Pranchas Técnicas

As 12 pranchas técnicas com padronização para organização espacial das ambulanchas são apresentadas nas páginas 66 a 77. As pranchas são numeradas e intituladas como se segue:

- Prancha 1a – Casaria Acessos Proa e Lateral;
- Prancha 1b – Casaria Acessos Popa, Proa e Lateral;
- Prancha 1c – Casaria Acessos Popa e Lateral;
- Prancha 2 – Requisitos Mínimos – Banheiro;
- Prancha 3a – Casaria Acessos Proa e Lateral – Arranjo Interno;
- Prancha 3b – Casaria Acessos Popa, Proa e Lateral – Arranjo Interno;
- Prancha 3c – Casaria Acessos Popa e Lateral – Arranjo Interno;
- Prancha 4a – Mobiliário e Equipamentos Médicos (1 de 2);
- Prancha 4b – Mobiliário e Equipamentos Médicos (2 de 2);
- Prancha 5a – Auxílio ao Isolamento de Pacientes (1 de 2);
- Prancha 5b – auxílio ao Isolamento de Pacientes (2 de 2);
- Prancha 6 – Posto do Condutor.



ITEM

DESCRIÇÃO

① JANELAS LATERAIS DA EMBARCAÇÃO: DE CORRER OU MAXIMAR COM PISTÃO E ABERTURA MÁXIMA DE 30°. VEDAÇÃO EM ACRÍLICO ESPESURA MÍNIMA 5mm. TRAVA INTERNA E BAGUETE DE VEDAÇÃO IMPERMEÁVEL COM TRATAMENTO ANTI-UV. PETIÓRIL MÍNIMO 80cm

② JANELAS NO CAMPO DE VISÃO DO CONDUTOR LATERAIS E PROA: IDEM ANTERIOR, PODENDO SER TAMBÉM JANELAS FIXAS. PETIÓRIL MENOR POSSÍVEL PARA AMPLIAÇÃO DA VISIBILIDADE

③ PORTA(S) DE ACESSO DE PACIENTE TIPO CAMARÃO OU DE CORRER, COM RODÍZIO SUPERIOR E GUIA INFERIOR, EM CHAPA OU VENEZIANA METÁLICA, COM VISOR EM ACRÍLICO DE 4mm, LARGURA MÍNIMA DE 80cm (PREFERENCIALMENTE 100cm) E MAIOR ALTURA POSSÍVEL; FECHADURA E/OU CADEADO

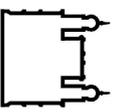
④ PORTA DE SERVIÇO PREFERENCIALMENTE TIPO CAMARÃO OU DE CORRER, COM RODÍZIO SUPERIOR E GUIA INFERIOR, EM CHAPA OU VENEZIANA METÁLICA, FECHADURA E/OU CADEADO

NOTAS:

- 1- PISO EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADA.
- 2- DEVERÁ HAVER UM MEIO DE DRENAGEM NO PONTO MAIS BAIXO DO PISO (RECORTE NA CHAPA DE PISO, GRELHA OU RALO).
- 3- A POSIÇÃO EXATA DAS PORTAS LATERAIS SERÁ FUNÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS VERTICAIS DA CASARIA.
- 4- O FORMATO DA EMBARCAÇÃO E DA CASARIA SÃO MERAAMENTE ILUSTRATIVOS, VARIANDO CONFORME AS ESPECIFICIDADES DE CADA REGIÃO. INDICA, ENTRETANTO, AS DIMENSÕES MÍNIMAS EXIGIDAS PARA A CASARIA.
- 5- AS DIMENSÕES ESTÃO EXPRESSAS EM CENTÍMETRO, PELA MAIOR FAMILIARIDADE GERAL COM MEDIDAS ASSIM APRESENTADAS.

CASARIA ACESSO PROA E LATERAL

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "ÁMBULANCHA"

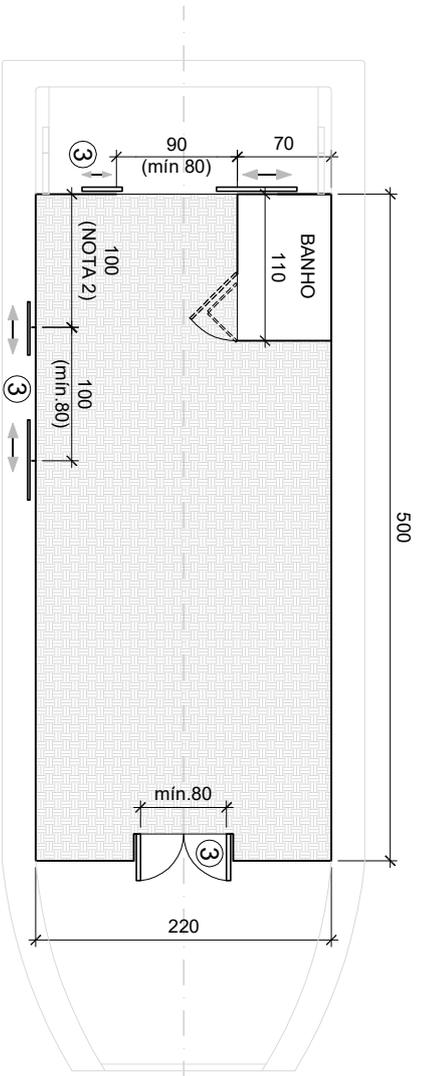


Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

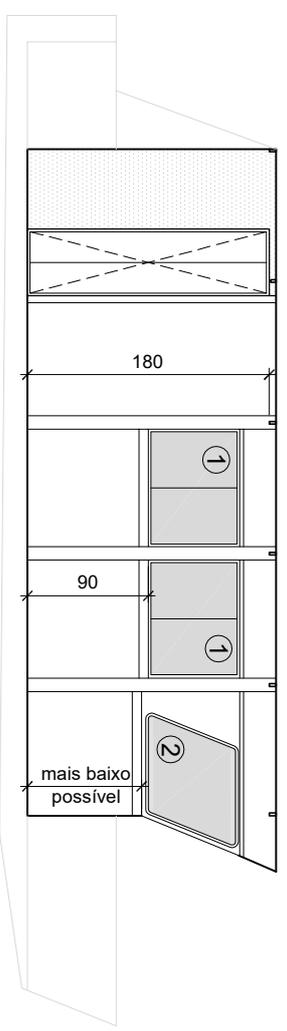


SAMU 192
esc.:1/50

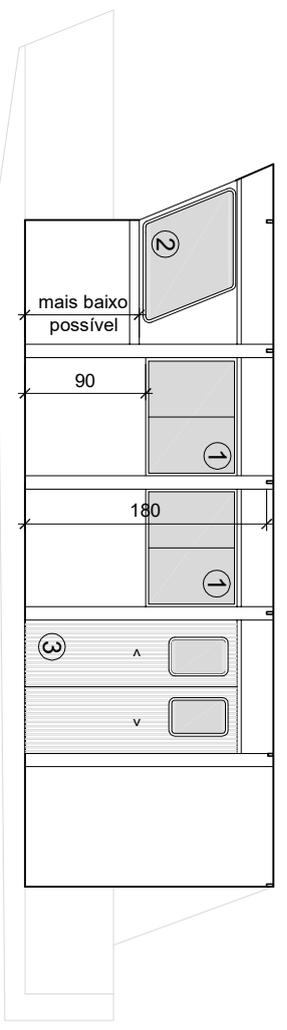
1a



PLANITA esc. 1:50



LATERAL BOMBORDO



LATERAL BORESTE

ITEM

DESCRIÇÃO

① JANELAS LATERAIS DA EMBARCAÇÃO: DE CORRER OU MAXIMAR COM PISTÃO E ABERTURA MÁXIMA DE 30°. VEDAÇÃO EM ACRÍLICO ESPESURA MÍNIMA 5mm; TRAVA INTERNA E BAGUETE DE VEDAÇÃO IMPERMEÁVEL COM TRATAMENTO ANTI-UV; PETTORIL MÍNIMO 80cm

② JANELAS NO CAMPO DE VISÃO DO CONDUTOR LATERAIS E PROA: IDEM ANTERIOR, PODENDO SER TAMBÉM JANELAS FIXAS; PETTORIL MENOR POSSÍVEL PARA AMPLIAÇÃO DA VISIBILIDADE

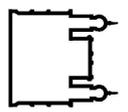
③ PORTAS(S) DE ACESSO DE PACIENTE TIPO CAMARÃO OU DE CORRER, COM RODÍZIO SUPERIOR E GUIA INFERIOR, EM CHAPA OU VENEZIANA METÁLICA, COM VISOR EM ACRÍLICO DE 4mm; LARGURA MÍNIMA DE 80cm (PREFERENCIALMENTE 100cm) E MAIOR ALTURA POSSÍVEL; FECHADURA E/OU CADEADO

NOTAS:

- 1- PISO EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADA.
- 2- DEVERÁ HAVER UM MEIO DE DRENAGEM NO PONTO MAIS BAIXO DO PISO (RECORTE NA CHAPA DE PISO, GRELHA OU RALO).
- 3- A POSIÇÃO EXATA DAS PORTAS LATERAIS SERÁ FUNÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS VERTICAIS DA CASARIA.
- 4- O FORMATO DA EMBARCAÇÃO E DA CASARIA SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVOS, VARIANDO CONFORME AS ESPECIFICIDADES DE CADA REGIÃO; INDICA, ENTRETANTO, AS DIMENSÕES MÍNIMAS EXIGIDAS PARA A CASARIA.
- 5- AS DIMENSÕES ESTÃO EXPRESSAS EM CENTÍMETRO, PELA MAIOR FAMILIARIDADE GERAL COM MEDIDAS ASSIM APRESENTADAS.

CASARIA ACESSOS POPA, PROA E LATERAL

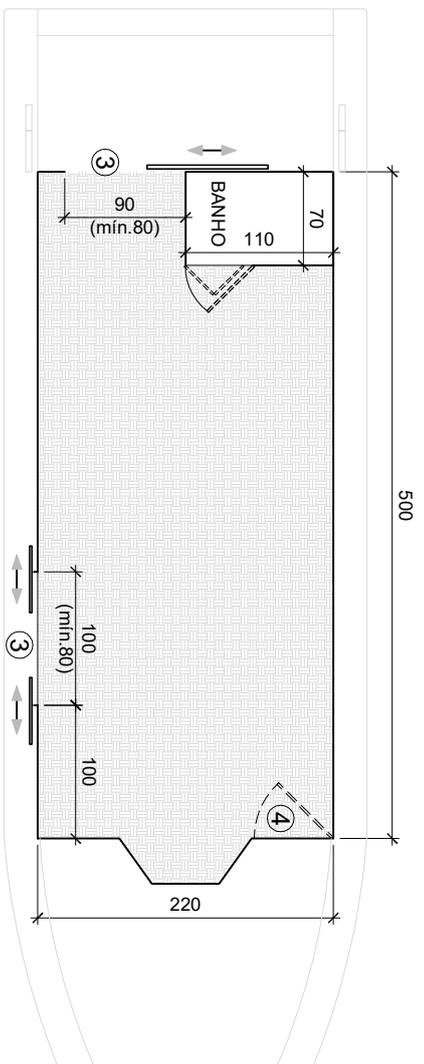
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "ÁMBULANCHA"



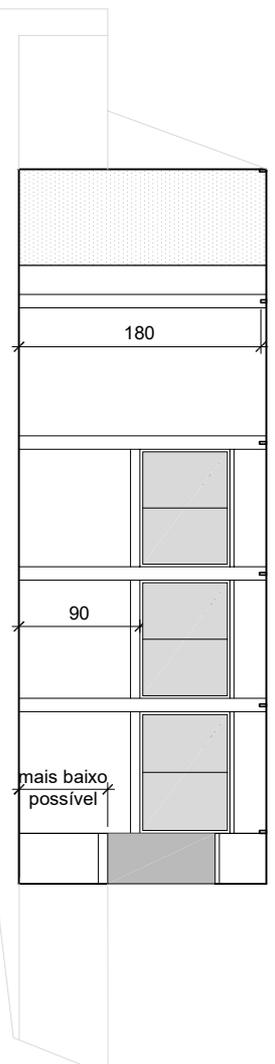
Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



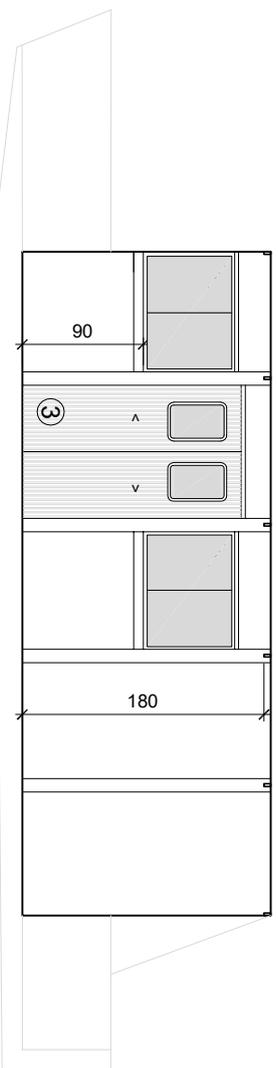
SAMU
192
esc.:1/50



PLANTA esc. 1:50



LATERAL BOMBORDO



LATERAL BORESTE

ITEM

DESCRIÇÃO

①

JANELAS LATERAIS DA EMBARCAÇÃO: DE CORRER OU MAXIMAR COM PISTÃO E ABERTURA MÁXIMA DE 30°. VEDAÇÃO EM ACRÍLICO ESPESURA MÍNIMA 5mm. TRAVA INTERNA E BAGUETE DE VEDAÇÃO IMPERMEÁVEL COM TRATAMENTO ANTI-UV. PETTORIL MÍNIMO 80cm

②

JANELAS NO CAMPO DE VISÃO DO CONDUTOR LATERAIS E PROA: IDEM ANTERIOR, PODENDO SER TAMBÉM JANELAS FIXAS. PETTORIL MENOR POSSÍVEL PARA AMPLIAÇÃO DA VISIBILIDADE

③

PORTA(S) DE ACESSO DE PACIENTE TIPO CAMARÃO OU DE CORRER, COM RODÍZIO SUPERIOR E GUIA INFERIOR, EM CHAPA OU VENEZIANA METÁLICA, COM VISOR EM ACRÍLICO DE 4mm, LARGURA MÍNIMA DE 80cm (PREFERENCIALMENTE 100cm) E MAIOR ALTURA POSSÍVEL; FECHADURA E/OU CADEADO

④

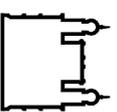
PORTA DE SERVIÇO PREFERENCIALMENTE TIPO CAMARÃO OU DE CORRER, COM RODÍZIO SUPERIOR E GUIA INFERIOR, EM CHAPA OU VENEZIANA METÁLICA, FECHADURA E/OU CADEADO

NOTAS:

- 1- PISO EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADA.
- 2- DEVERÁ HAVER UM MEIO DE DRENAGEM NO PONTO MAIS BAIXO DO PISO (RECORTE NA CHAPA DE PISO, GRELHA OU RALO).
- 3- A POSIÇÃO EXATA DAS PORTAS LATERAIS SERÁ FUNÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS VERTICAIS DA CASARIA.
- 4- O FORMATO DA EMBARCAÇÃO E DA CASARIA SÃO MERAAMENTE ILUSTRATIVOS, VARIANDO CONFORME AS ESPECIFICIDADES DE CADA REGIÃO. INDICA, ENTRETANTO, AS DIMENSÕES MÍNIMAS EXIGIDAS PARA A CASARIA.
- 5- AS DIMENSÕES ESTÃO EXPRESSAS EM CENTÍMETRO, PELA MAIOR FAMILIARIDADE GERAL COM MEDIDAS ASSIM APRESENTADAS.

CASARIA ACESSOS POPA E LATERAL

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "AMBULANCHA"



Ministério da Saúde

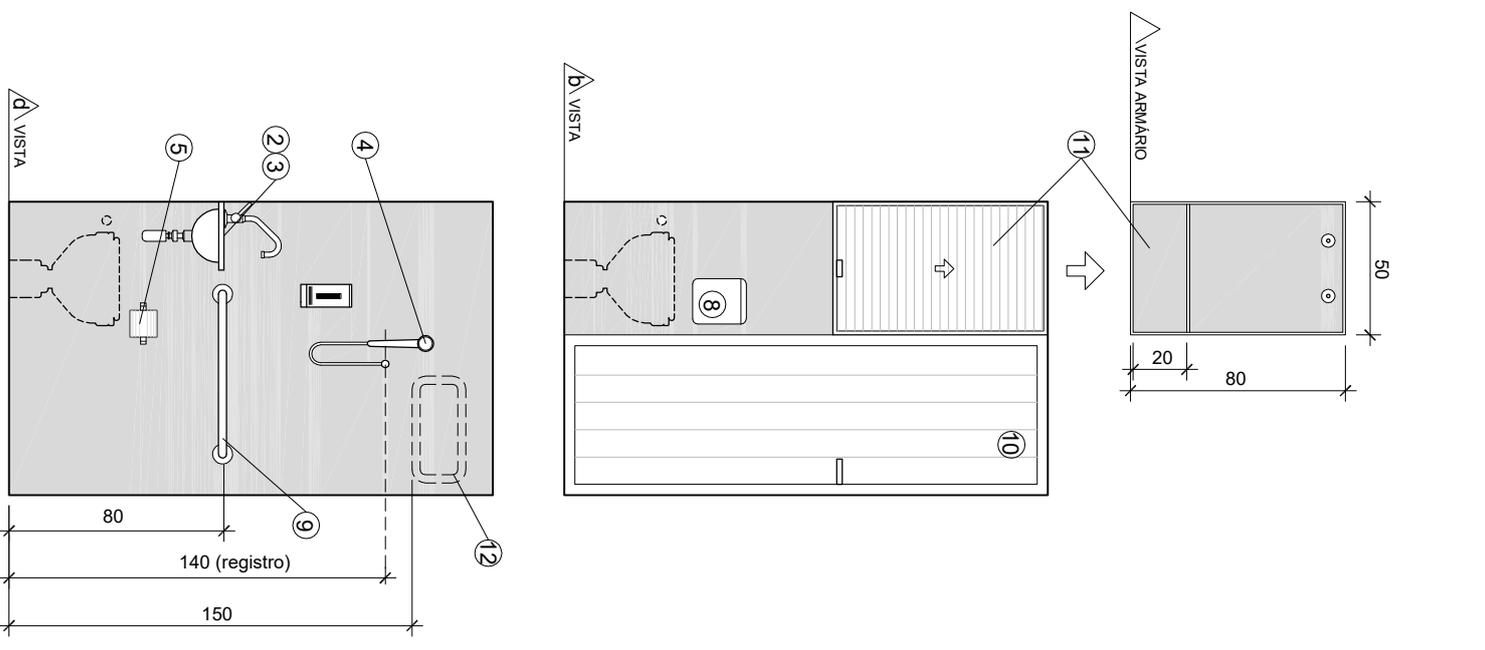
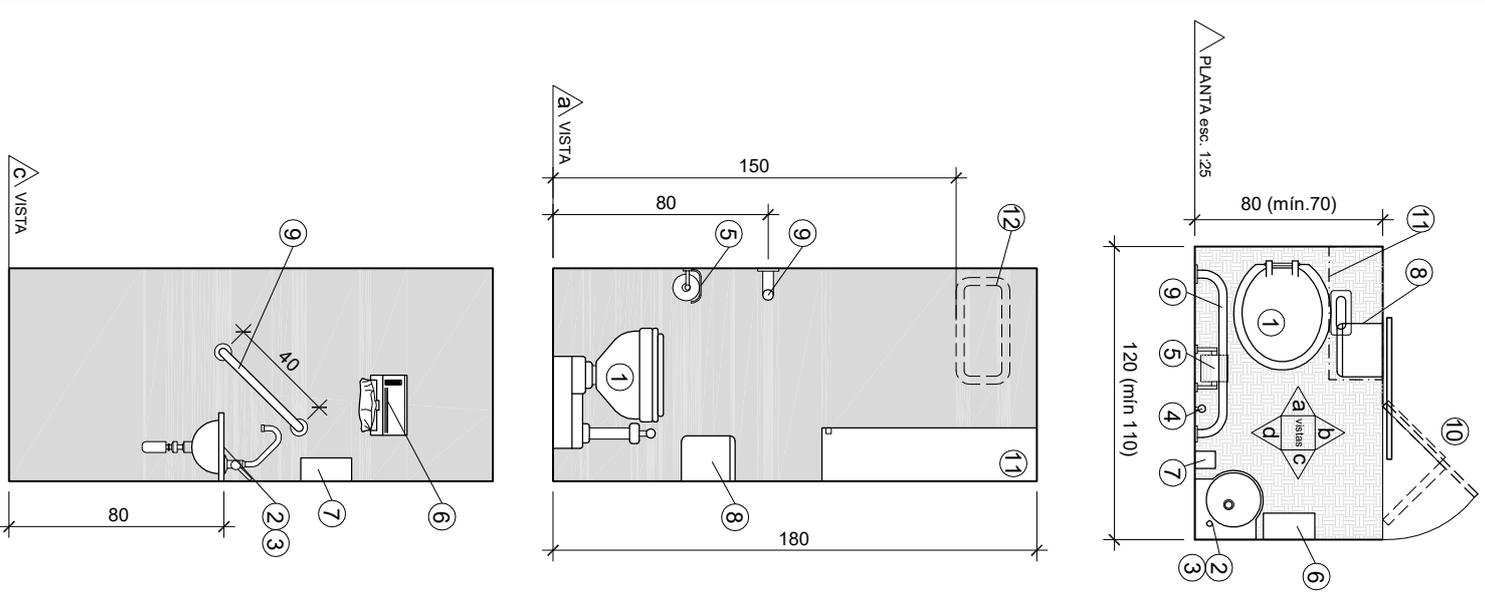
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



SAMU
192

1C

esc.:1/50



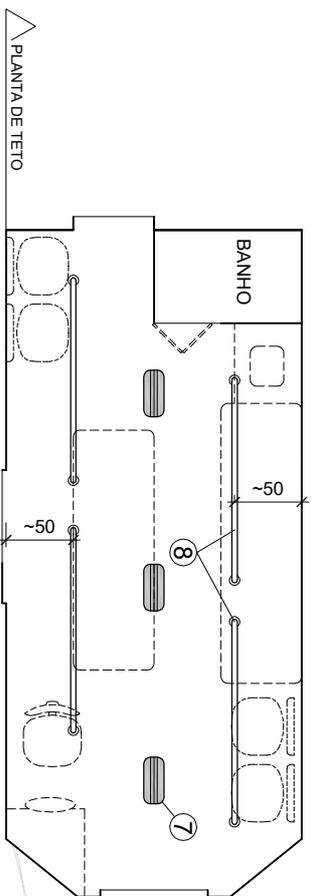
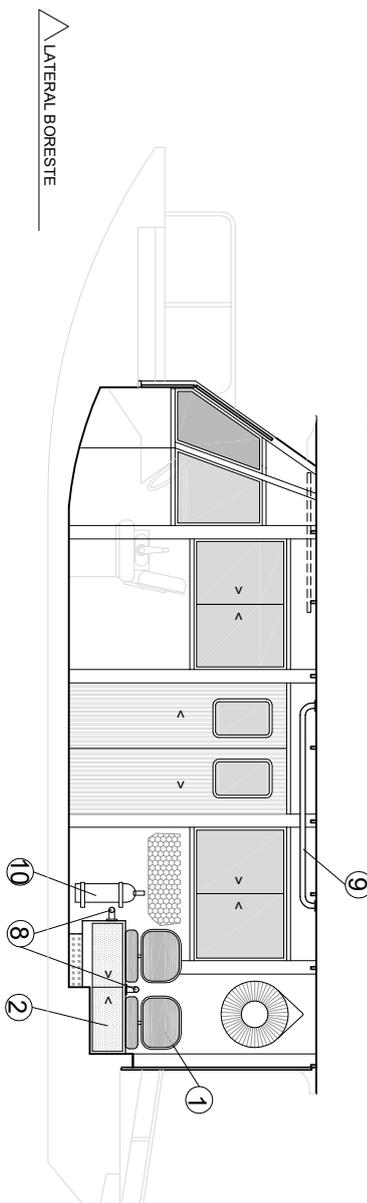
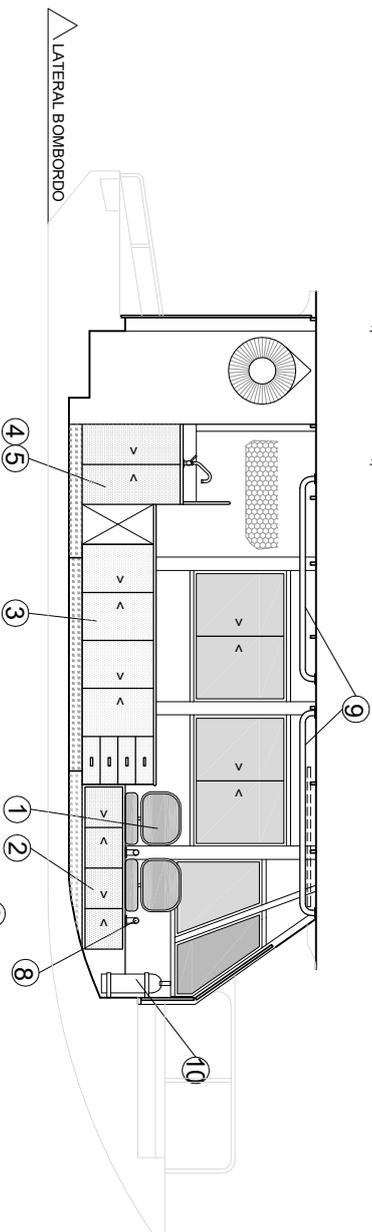
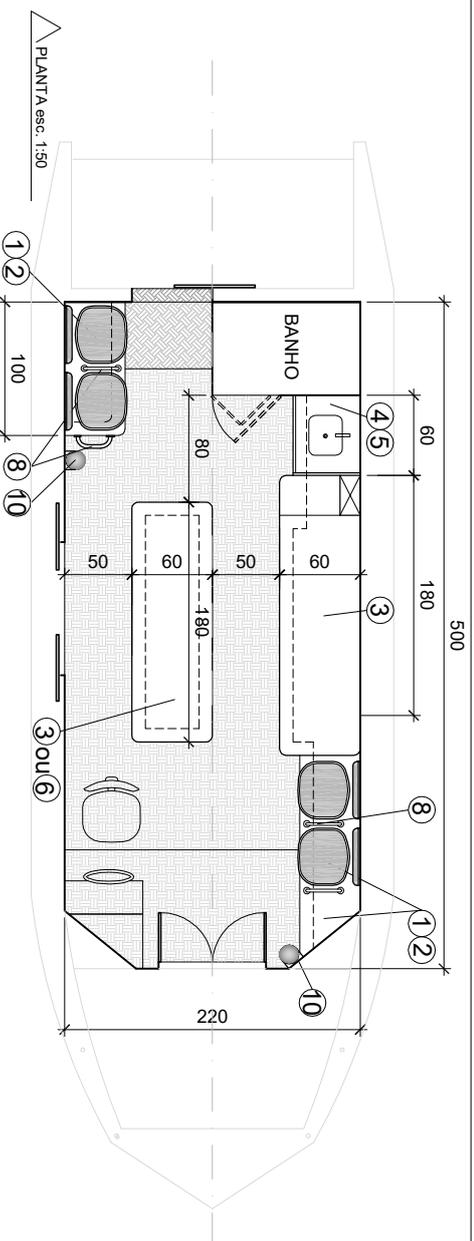
ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA (IMAGENS DA INTERNET)
1	BACIA SANITÁRIA NAÚTICA COM BOMBA DE AÇIONAMENTO MANUAL	
2	CUBA DE CANTO EM AÇO INOXIDÁVEL OU FIBRA, DIMENSÕES Ø 25 cm OU APROXIMADA; SIFÃO EM INOX.	
3	TORNEIRA DE BANHEIRO LAVATÓRIO BICA ALTA, AÇIONAMENTO ALAVANCA ¼ DE VOLTA	
4	DUCHA MANUAL OU DESVIADOR UNIVERSAL SIMPLES, ACABAMENTO CROMADO	
5	PAPELEIRA PARA PAPEL HIGIÊNICO DE ROLO, FECHADA OU COM PROTEÇÃO PARA RESPINGOS	
6	PAPELEIRA PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO EM PLÁSTICO RÍGIDO	
7	DISPENSER PARA SABÃO LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO	
8	LIXEIRA DE SOBREPOR, COM FACILIDADE PARA COLOCAÇÃO DE SAÇO PLÁSTICO NO INTERIOR	
9	BARRA DE SEGURANÇA EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO ANODIZADO, COM 40 E 80 cm DE COMPRIMENTO	
10	PORTA DE CORRER POR FORA, TIPO CAMARÃO OU SANFONADA, COM RODÍZIO SUPERIOR E GUIA INFERIOR, EM CHAPA METÁLICA OU LAMBRIS DE PVC, LARGURA 55 A 80 cm e ALTURA CONFORME O PÉ-DIREITO (mín. 180 cm)	
11	ARMÁRIO 50x80x15cm EM FIBRA OU MATERIAL PLÁSTICO (LAMBRIS DE PVC), COM PRATELEIRA E GANCHOS INTERNOS; PORTA DE ENROLAR TIPO PERSIANA DE PVC; PUXADOR EMBUTIDO.	
12	VIGIA NAÚTICA OVAL OU RETANGULAR, MEDIDAS APROXIMADAS 20x40 cm EM PLÁSTICO ABS COM PROTEÇÃO UV E ANTI-ENVELHECIMENTO, PARA USOS EM AÇO INOXIDÁVEL, VIDRO TEMPERADO 4mm, VEDAÇÃO EMBORRACHADA, POSICIONADA NA LATERAL MAIS ADEQUADA EM RELAÇÃO À CASARIA.	

NOTA: PISO EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADA

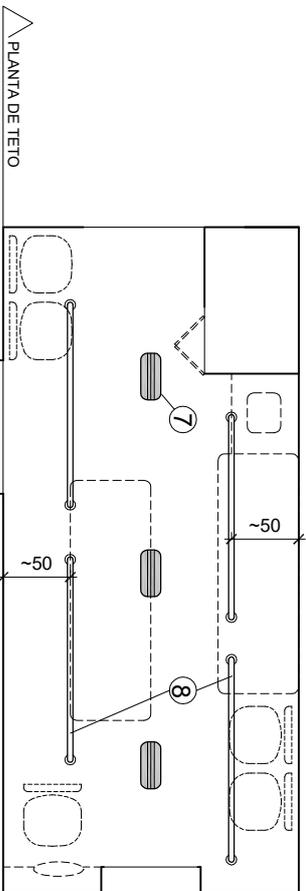
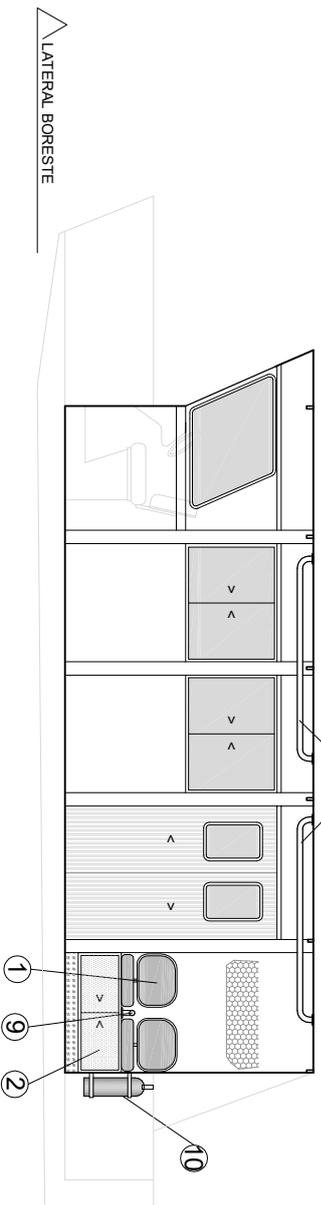
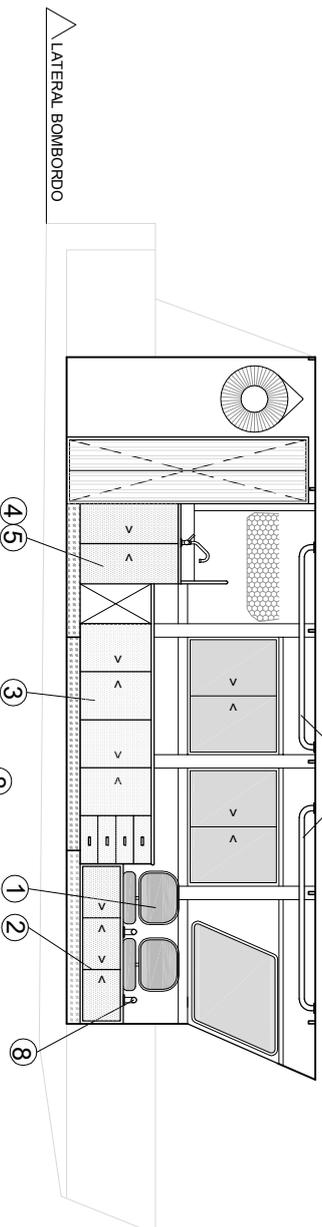
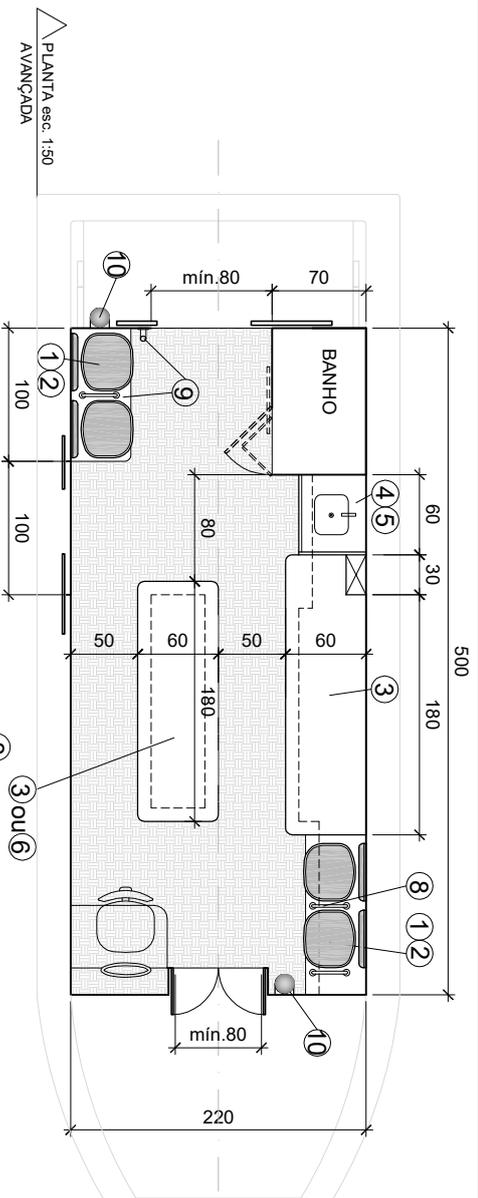
REQUISITOS MÍNIMOS - BANHEIRO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "ÁMBULANCHA"





ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA (IMAGENS DA INTERNET)
1	BANCOS FIXOS ESTOFADOS ESPUMA INJETADA DE ALTA DENSIDADE, OU CONJUNTO ASSENTO E ENCOSTO; REVESTIMENTO EM COURVIN NAUTICO	
2	BASE PARA OS BANCOS EM FIBRA OU CHAPA E PERFIS METÁLICOS, ALTURA 42cm, COM APROVEITAMENTO DO ESPAÇO INFERIOR: PORTINHOLAS DE CORRER OPCIONAIS: BASE RECUADA 10x10cm EM RELIÇÃO AO PISO; BARRA DE SEGURANÇA EM CASO DE BANCOS SEM APOIO DE BRAÇO	
3	ARMÁRIO EM FIBRA OU CHAPA DE ALUMÍNIO, ALTURA 65cm, COM BALCÃO SUPERIOR COM COLCHONETE PARA PACIENTE, GAVETEIRO E PORTAS DE CORRER, CAMARÃO OU DE ENROLAR TIPO PERSIANA DE PVC; BASE RECUADA 10x10cm EM RELIÇÃO AO PISO E BORDA DO BALCÃO	
4	ARMÁRIO EM FIBRA OU CHAPA DE ALUMÍNIO, ALTURA 85cm, COM BANCADA SUPERIOR COM CUBA, PORTAS DE CORRER, CAMARÃO OU DE ENROLAR TIPO PERSIANA DE PVC; BASE RECUADA 10x10cm EM RELIÇÃO AO PISO E BORDA DO BANCADA	
5	CUBA RETANGULAR EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO, DIMENSÕES 30x25cm, EMBUTIDA EM BANCADA DE ARMÁRIO	
6	ITEM 4; TORNEIRA DE MESA BICA MÓVEL E ALTA, ACIONAMENTO ALAVANCA ¼ DE VOLTA	
7	MACA REMOVÍVEL TIPO COMPACTA, COM RODÍZIOS, TRAVADA NO PISO ATRAVÉS DE FERRAGENS APROPRIADAS	
8	LUMINÁRIAS DE SOBREPOR COM LÂMPADA DE LED, INTERRUPTOR NO PAINEL DE NAVEGAÇÃO (MÍNIMO 3 UNIDADES NO SALÃO)	
9	BARRAS DE SEGURANÇA EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO ANODIZADO, COMPRIMENTO ~25cm, INSTALADAS JUNTO AOS ASSENTOS (PARA ASSENTOS SEM APOIO DE BRAÇOS)	
10	BARRAS DE SEGURANÇA EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO ANODIZADO, INSTALADAS NO TETO (COMPRIMENTO ÚNICO OU EM SEÇÕES) SUPORTES PARA EXTINTORES DE INCÊNDIO EM AÇO INOXIDÁVEL AFIXADOS NAS ESTRUTURAS DAS ANTEPARAS	
<p>NOTAS:</p> <p>1- O FORMATO DA EMBARCAÇÃO E DA CASARIA SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVOS, VARIANDO CONFORME AS ESPECIFICIDADES DE CADA REGIÃO; O ARRANJO INTERIOR INDICA AS DIMENSÕES MÍNIMAS E SUGERE POSSIBILIDADES NA OCUPAÇÃO DO ESPAÇO.</p> <p>2- ESSE ARRANJO PERMITE QUE A PORTA USADA PARA O BANHEIRO SEJA DE ABRIR OU, PREFERENCIALMENTE, TIPO CAMARÃO (VER PRANCHA 2)</p>		
<p style="text-align: center;">CASARIA ACESSO PROA E LATERAL ARRANJO INTERNO</p> <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "ÁMBULANCHA"</p> <p style="text-align: right;">Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz</p> <p style="text-align: right;"> 3a esc.: 1/50</p>		



ITEM

DESCRIÇÃO

REFERÊNCIA
(IMAGENS DA INTERNET)

1 BANCOS FIXOS ESTOFADOS ESPUMA INJETADA DE ALTA DENSIDADE, OU CONJUNTO ASSENTO E ENCOSTO; REVESTIMENTO EM COURVIN NAÚTICO



2 BASE PARA OS BANCOS EM FIBRA OU CHAPA E PERFIS METÁLICOS. ALTURA 42cm. COM APROVEITAMENTO DO ESPAÇO INFERIOR: PORTINHOLAS DE CORRER OPCIONAIS: BASE RECUADA 10x10cm EM RELIÇÃO AO PISO; BARRA DE SEGURANÇA EM CASO DE BANCOS SEM APOIO DE BRAÇO

3 ARMÁRIO EM FIBRA OU CHAPA DE ALUMÍNIO. ALTURA 65cm. COM BALCÃO SUPERIOR COM COLCHONETE PARA PACIENTE, GAVETEIRO E PORTAS DE CORRER. CAMARÃO OU DE ENROLAR TIPO PERSIANA DE PVC; BASE RECUADA 10x10cm EM RELIÇÃO AO PISO E BORDA DO BALCÃO

4 ARMÁRIO EM FIBRA OU CHAPA DE ALUMÍNIO. ALTURA 85cm. COM BANCADA SUPERIOR COM CUBA, PORTAS DE CORRER, CAMARÃO OU DE ENROLAR TIPO PERSIANA DE PVC; BASE RECUADA 10x10cm EM RELIÇÃO AO PISO E BORDA DO BANCADA

5 CUBA RETANGULAR EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO. DIMENSÕES 30x25cm. EMBUTIDA EM BANCADA DE ARMÁRIO



6 ITEM 4; TORNEIRA DE MESA BICA MÓVEL E ALTA, ACIONAMENTO ALAVANCA ¼ DE VOLTA

7 MACA REMOVÍVEL TIPO COMPACTA, COM RODÍZIOS, TRAVADA NO PISO ATRAVÉS DE FERRAGENS APROPRIADAS

8 LUMINÁRIAS DE SOBREPOR COM LÂMPADA DE LED, INTERRUPTOR NO PAINEL DE NAVEGAÇÃO (MÍNIMO 3 UNIDADES NO SALÃO)

9 BARRAS DE SEGURANÇA EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO ANODIZADO, COMPRIMENTO ~25cm, INSTALADAS JUNTO AOS ASSENTOS (PARA ASSENTOS SEM APOIO DE BRAÇOS)

10 BARRAS DE SEGURANÇA EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO ANODIZADO, INSTALADAS NO TETO (COMPRIMENTO ÚNICO OU EM SEÇÕES)

NOTAS:

1- O FORMATO DA EMBARCAÇÃO E DA CASARIA SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVOS, VARIANDO CONFORME AS ESPECIFICIDADES DE CADA REGIÃO. O ARRANJO INTERIOR INDICA AS DIMENSÕES MÍNIMAS E SUGERE POSSIBILIDADES NA OCUPAÇÃO DO ESPAÇO.

2- ESSE ARRANJO PERMITE QUALQUER MODELO DE PORTA PARA O BANHEIRO: DE ABRIR, TIPO CAMARÃO OU PREFERENCIALMENTE DE CORRER (VER PRANCHA 2)

CASARIA ACESSOS POPA, PROA E LATERAL ARRANJO INTERNO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "ÁMBULANCHA"

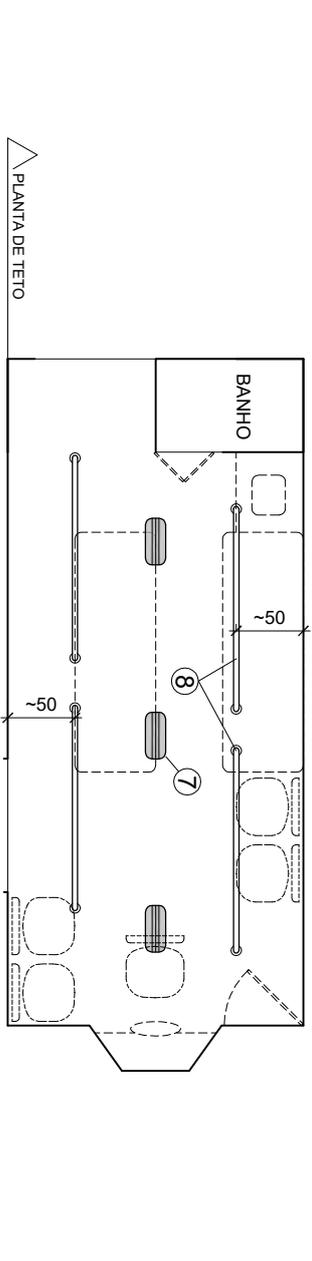
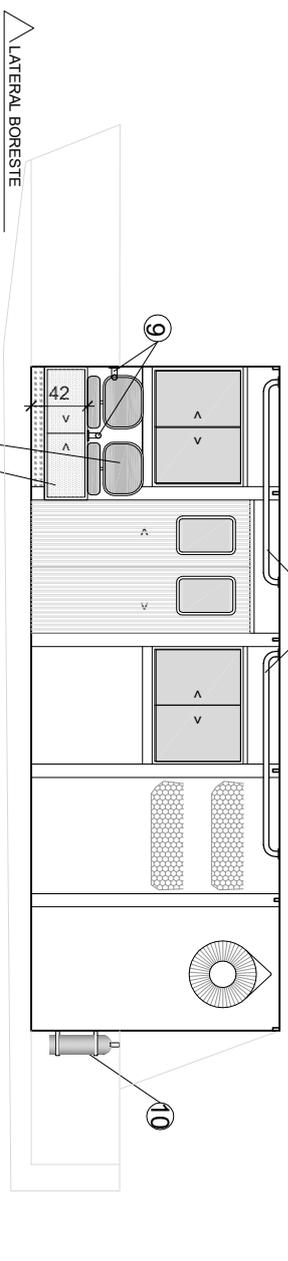
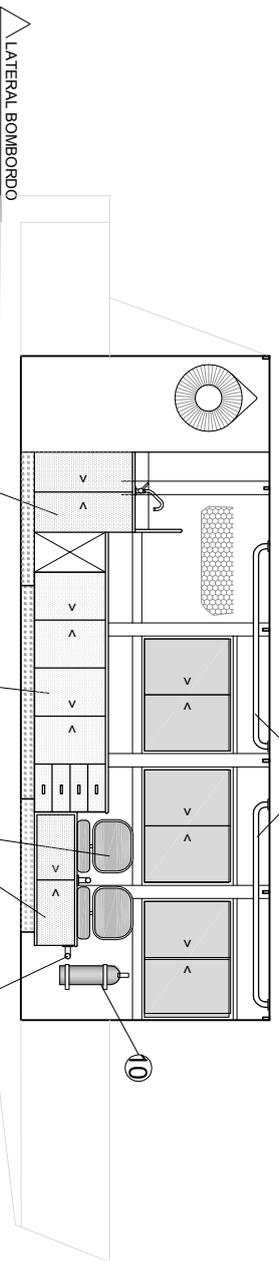
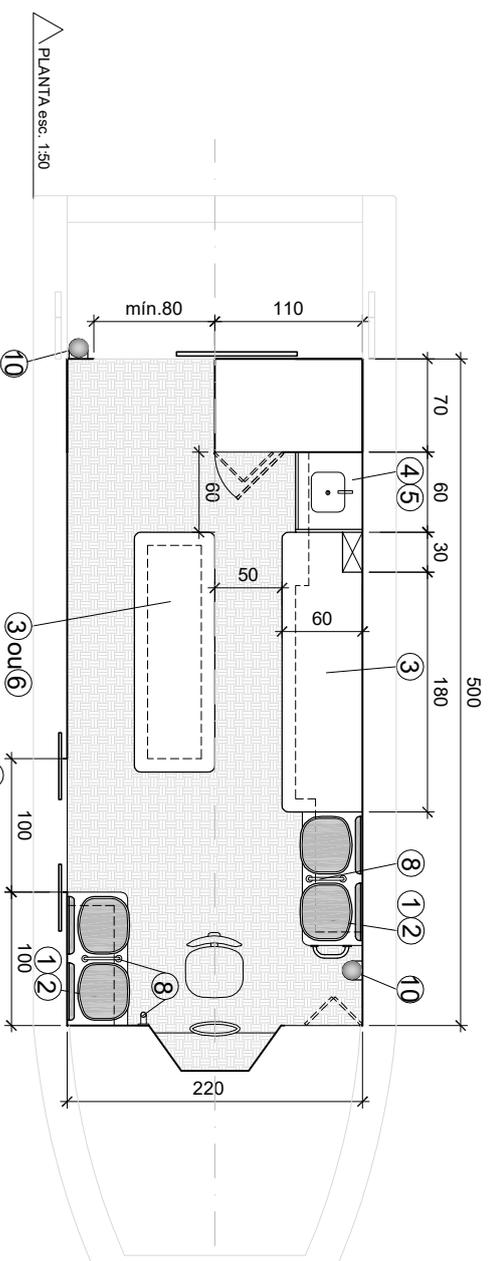
Ministério da Saúde



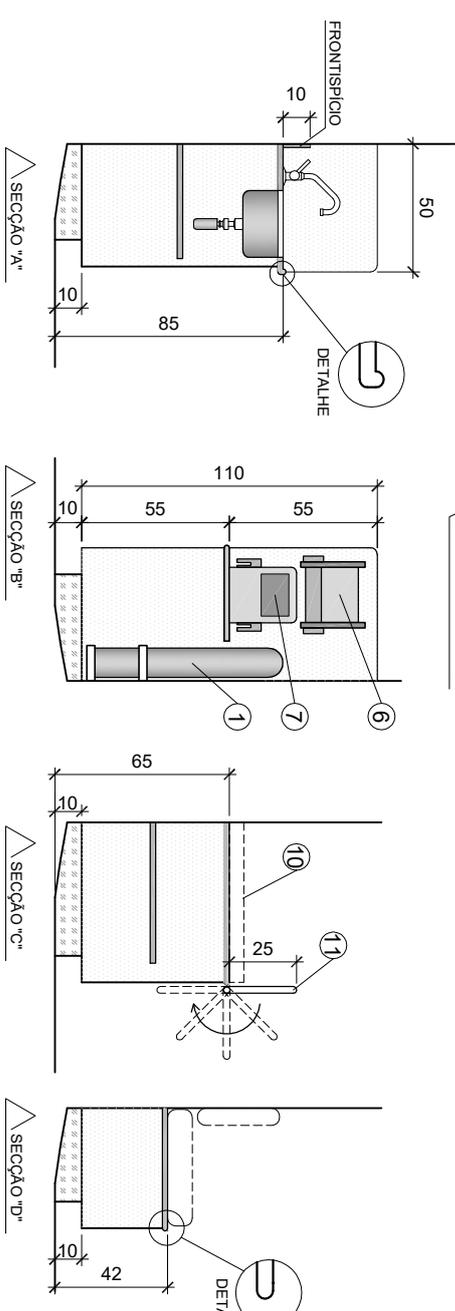
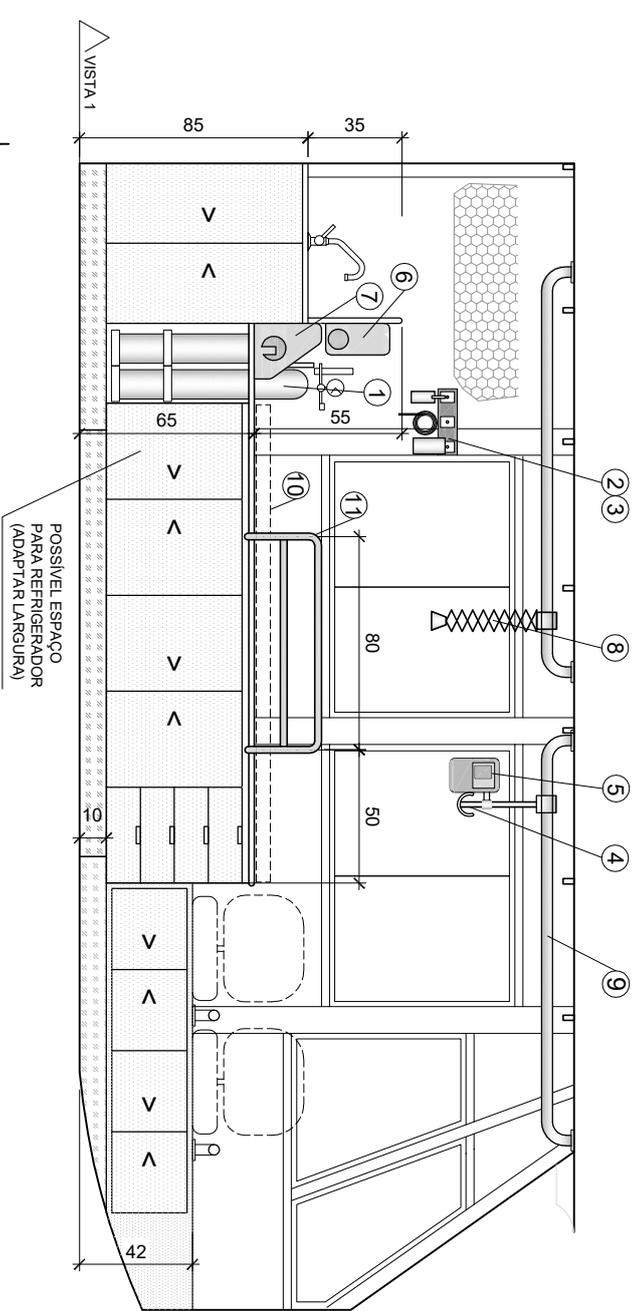
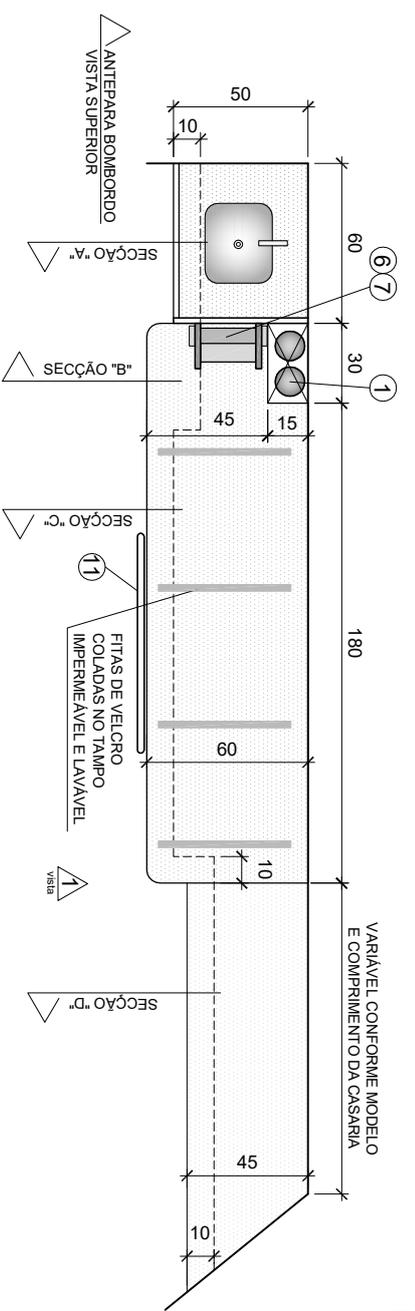
SAMU
192

3b

esc.: 1/50



ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA (IMAGENS DA INTERNET)
1	BANCOS FIXOS ESTOFADOS ESPUMA INJETADA DE ALTA DENSIDADE, OU CONJUNTO ASSENTO E ENCOSTO; REVESTIMENTO EM COURVIN NAÚTICO	
2	BASE PARA OS BANCOS EM FIBRA OU CHAPA E PERFIS METÁLICOS. ALTURA 42cm. COM APROVEITAMENTO DO ESPAÇO INFERIOR: PORTINHOLAS DE CORRER OPCIONAIS: BASE RECUADA 10x10cm EM RELAÇÃO AO PISO; BARRA DE SEGURANÇA EM CASO DE BANCOS SEM APOIO DE BRAÇO	
3	ARMÁRIO EM FIBRA OU CHAPA DE ALUMÍNIO. ALTURA 65cm. COM BALCÃO SUPERIOR COM COLCHONETE PARA PACIENTE, GAVETEIRO E PORTAS DE CORRER. CAMARÃO OU DE ENROLAR TIPO PERSIANA DE PVC; BASE RECUADA 10x10cm EM RELAÇÃO AO PISO E BORDA DO BALCÃO	
4	ARMÁRIO EM FIBRA OU CHAPA DE ALUMÍNIO. ALTURA 85cm. COM BANCADA SUPERIOR COM CUBA, PORTAS DE CORRER, CAMARÃO OU DE ENROLAR TIPO PERSIANA DE PVC; BASE RECUADA 10x10cm EM RELAÇÃO AO PISO E BORDA DO BANCADA	
5	CUBA RETANGULAR EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO. DIMENSÕES 30x25cm. EMBUTIDA EM BANCADA DE ARMÁRIO	
6	ITEM 4; TORNEIRA DE MESA BICA MÓVEL E ALTA, ACIONAMENTO ALAVANCA 1/2 DE VOLTA	
7	MACA REMOVÍVEL TIPO COMPACTA, COM RODÍZIOS, TRAVADA NO PISO ATRAVÉS DE FERRAGENS APROPRIADAS	
8	LUMINÁRIAS DE SOBREPOR COM LÂMPADA DE LED, INTERRUPTOR NO PAINEL DE NAVEGAÇÃO (MÍNIMO 3 UNIDADES NO SALÃO)	
9	BARRAS DE SEGURANÇA EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO ANODIZADO, COMPRIMENTO ~25cm, INSTALADAS JUNTO AOS ASSENTOS (PARA ASSENTOS SEM APOIO DE BRAÇOS)	
10	BARRAS DE SEGURANÇA EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO ANODIZADO, INSTALADAS NO TETO (COMPRIMENTO ÚNICO OU EM SEÇÕES)	
	SUPORTES PARA EXTINTORES DE INCÊNDIO EM AÇO INOXIDÁVEL AFIXADOS NAS ESTRUTURAS DAS ANTEPARAS	
	NOTAS: 1- O FORMATO DA EMBARCAÇÃO E DA CASARIA SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVOS, VARIANDO CONFORME AS ESPECIFICIDADES DE CADA REGIÃO; O ARRANJO INTERIOR INDICA AS DIMENSÕES MÍNIMAS E SUGERE POSSIBILIDADES NA OCUPAÇÃO DO ESPAÇO. 2- ESSE ARRANJO PERMITE QUE A PORTA USADA PARA O BANHEIRO SEJA DE ABRIR OU, PREFERENCIALMENTE, TIPO CAMARÃO (VER PRANCHA 2)	
CASARIA ACESSO POPA E LATERAL ARRANJO INTERNO		
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "ÁMBULANCHA"		
 Ministério da Saúde FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz		
 SAMU 192		
 3C esc.: 1/50		



ITEM

DESCRIÇÃO

REFERÊNCIA
(IMAGENS DA INTERNET)

- 1 REDE DE OXIGÊNIO COM CILINDRO, VÁLVULA, MANÔMETRO E RÉGUA COM DUPLA SAÍDA. AFIXADO À ANTEPARA DA CASARIA (A INSTALAÇÃO PARA A MACA CENTRAL DEVERÁ PASSAR PELO TETO)
- 2 OXIGÊNIO COM RÉGUA TRIPLA E PONTO DE LÓGICA (a-ALIMENTAÇÃO DO RESPIRADOR; b-FLUXÔMETRO E UMIDIFICADOR DE OXIGÊNIO E c- ASPIRADOR TIPO VENTURI)
- 3 MANÔMETRO E FLUXÔMETRO COM MÁSCARA E CHICOTE PARA OXIGENAÇÃO
- 4 SUPORTE DE SORO DE TETO, INSTALADO NA BARRA DE SEGURANÇA, OU DE PAREDE, INSTALADO NA ANTEPARA MAIS PRÓXIMA A MACA
- 5 BOMBA DE INFUSÃO AFIXADA NO SUPORTE PARA SORO DE TETO
- 6 RESPIRADOR MECÂNICO INSTALADO NA DIVISÓRIA
- 7 MONITOR CARDOVERSOR SOBRE BANCADA
- 8 LUMINÁRIA PANTOGRÁFICA (SANFONADA) COM LÂMPADA DE LED INSTALADA NA ANTEPARA OU NA BARRA DE SEGURANÇA MAIS PRÓXIMA DA MACA
- 9 BARRAS DE SEGURANÇA EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO ANODIZADO, EM COMPRIMENTO ÚNICO OU EM SEÇÕES
- 10 COLCHONETE PARA PACIENTE DIMENSÕES 58x178x5 cm EM ESPUMA DENSIDADE MÍNIMA D28, REVESTIDO EM COURVIN NÁUTICO, COM FITAS DE VELCRO PARA FIXAÇÃO NA BANCADA
- 11 GRADE DE SEGURANÇA EM AÇO INOX, COM SISTEMA DE REBATIMENTO E TRAVA REFORÇADA PARA MANUTENÇÃO NA POSIÇÃO VERTICAL.

FERRAGENS E ACESSÓRIOS

- FERRAGENS PARA MOBILIÁRIO NÁUTICO EM AÇO INOXIDÁVEL, COM SISTEMA DE TRAVAMENTOS E PUXADORES EMBUTIDOS
- SUPORTES PARA EQUIPAMENTOS DE SAL VÁTGEM E EQUIPAMENTOS MÉDICOS EM AÇO INOXIDÁVEL
- PAPELEIRA PARA PAPEL, TOALHA INTERFOLHADA
- DISPENSER PARA SABÃO LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO; MESMO DISPENSER, USADO PARA ALCOOL GEL
- LIXEIRAS DE SOBREPOR AFIXADA NO MOBILIÁRIO OU ANTEPARAS, SEPARADAS E IDENTIFICADAS CONFORME UTILIZAÇÃO
- SUPORTE PARA COLETOR DE PERFUNOCORTANTES REDES (MALHAS) DE GUARDA DE MATERIAIS AFIXADAS NOS LOCAIS DISPONÍVEIS DAS ANTEPARAS

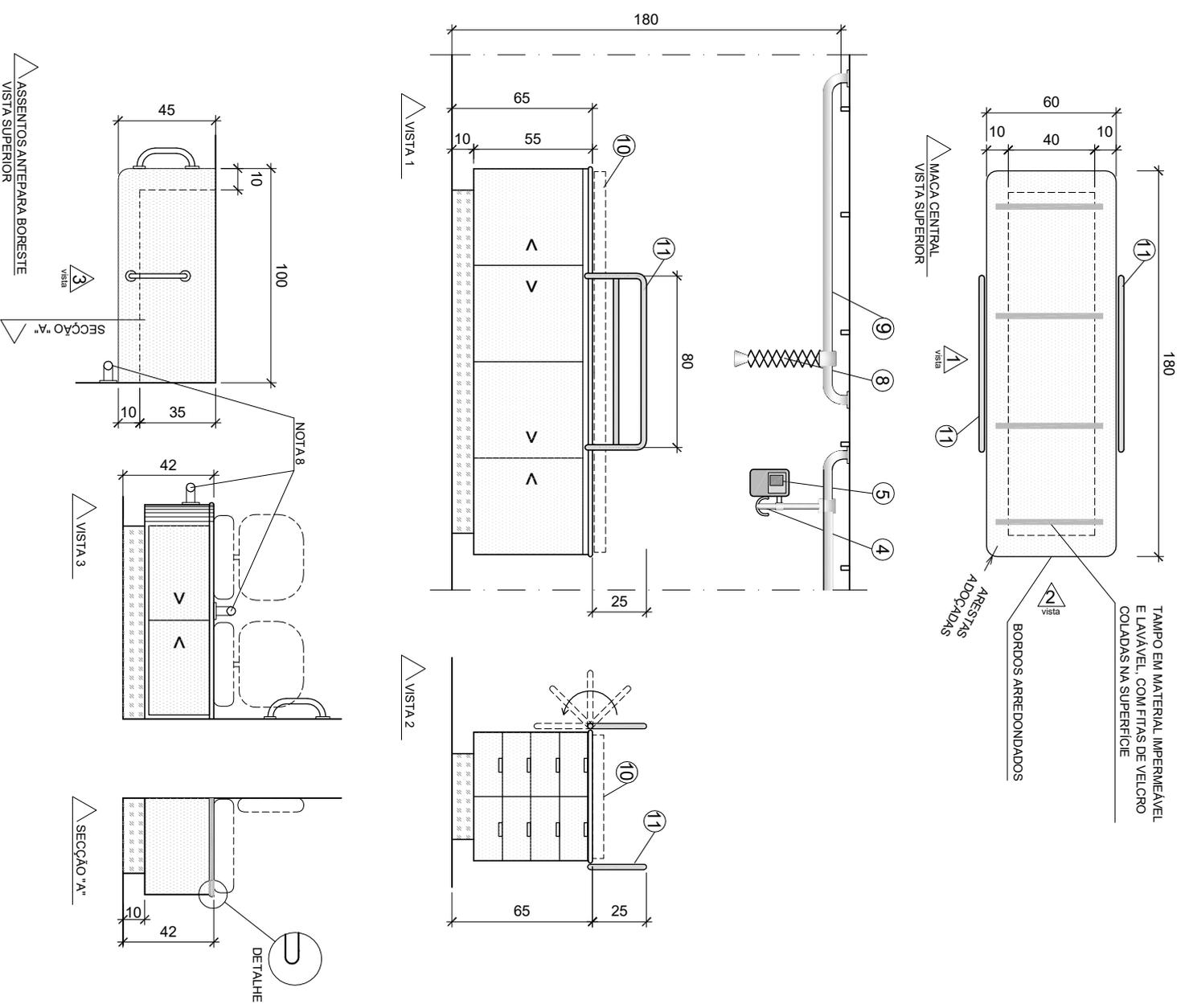
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS MÉDICOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "ÁMBULANCHA"

Ministério da Saúde
FIOCRUZ
 Fundação Oswaldo Cruz



SAMU 192
 4a
 esc.1/25



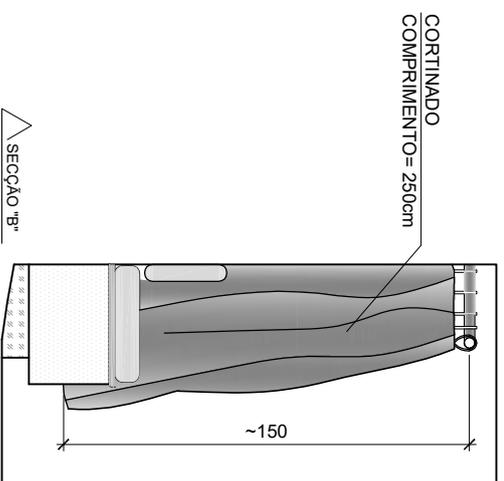
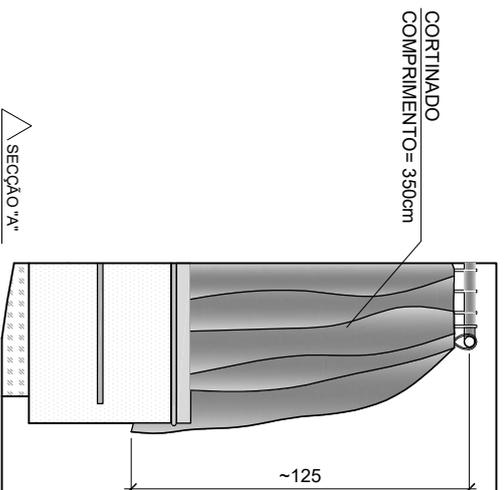
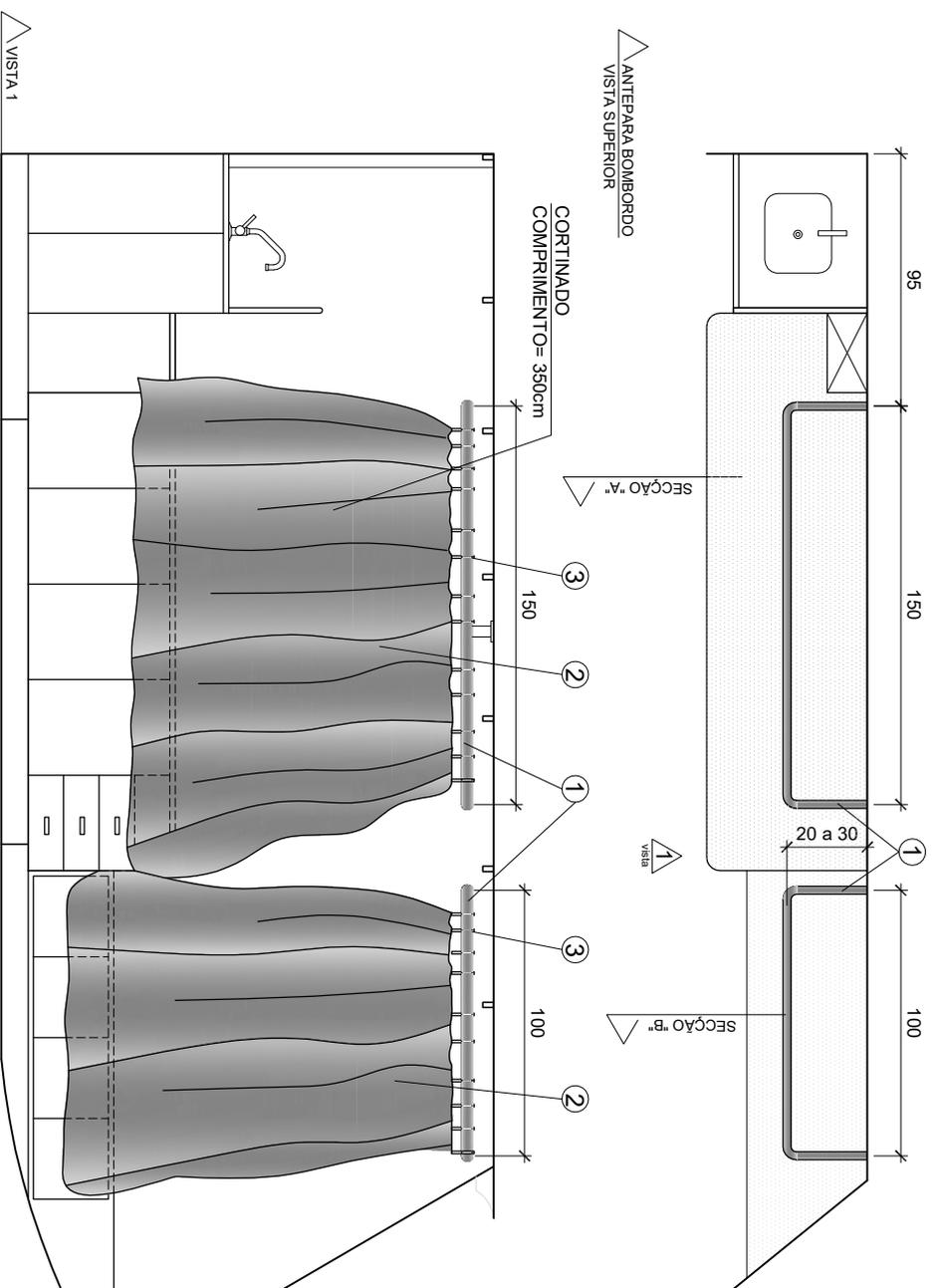
ITEM	DESCRIÇÃO
4	SUPORTE DE SORO DE TETO, INSTALADO NA BARRA DE SEGURANÇA, OU DE PAREDE, INSTALADO NA ANTEPARA MAIS PRÓXIMA A MACA
5	BOMBA DE INFUSÃO AFIXADA NO SUPORTE PARA SORO DE TETO
8	LUMINÁRIA PANTOGRAFICA (SANFONADA) COM LÂMPADA DE LED INSTALADA NA ANTEPARA OU NA BARRA DE SEGURANÇA MAIS PRÓXIMA DA MACA
9	BARRAS DE SEGURANÇA EM AÇO INOXIDÁVEL OU ALUMÍNIO ANODIZADO, EM COMPRIMENTO ÚNICO OU EM SEÇÕES
10	COLCHONETE PARA PACIENTE DIMENSÕES 58x178x5 cm EM ESPUMA DENSIDADE MÍNIMA D28, REVESTIDO EM COURVIM Náutico, COM FITAS DE VELCRO PARA FIXAÇÃO NA BANCADA
11	GRADE DE SEGURANÇA EM AÇO INOX, COM SISTEMA DE REBATIMENTO E TRAVA REFORÇADA PARA MANUTENÇÃO NA POSIÇÃO VERTICAL.

NOTAS

- 1- AS INSTALAÇÕES PARA OS EQUIPAMENTOS DA MACA CENTRAL DEVERÃO PASSAR PELO TETO DA CASARIA;
- 2- AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DE PORTAS E GAVETAS DOS ARMÁRIOS SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVAS, DEVENDO SER DEFINIDAS PELA EQUIPE DE TRABALHO EM FUNÇÃO DO MATERIAL E EQUIPAMENTOS QUE SERÃO ESTOCADOS;
- 3- OS ARMÁRIOS PODERÃO SER EM FIBRA, CHAPA DE ALUMÍNIO OU COMPENSADO NAVAL;
- 4- TODOS OS TAMPOS DEVERÃO SER EM MATERIAL IMPERMEÁVEL E LAVÁVEL, SEMPRE COM BORDOS BOLEADOS E ARESTAS ADOÇADAS (ARREDONDADOS);
- 5- AS GAVETAS DEVERÃO TER CORREDIÇAS COM SISTEMA DE TRAVAMENTO QUE EVITE A ABERTURA INVOLUNTÁRIA DURANTE A NAVEGAÇÃO;
- 6- OS PUXADORES DE PORTAS DE ARMÁRIOS E GAVETAS DEVERÃO SER DO TIPO EMBUTIDOS;
- 7- DEVERÃO SER COLADAS FITAS DE VELCRO NOS TAMPOS DE APOIO E COLCHONETES DE PACIENTE, PARA EVITAR SEU DESLIZAMENTO;
- 8- DEVERÃO SER INSTALADAS BARRAS DE SEGURANÇA DE COMPRIMENTO APROXIMADO ~25cm EM CASO DE ASSENTOS SEM APOIOS DE BRAÇO INTEGRADOS (ALGUMAS POSIÇÕES ESTÃO SUGERIDAS NO DESENHO);
- 9- DEVERÁ SER PREVISTO ESPAÇO E INSTALAÇÕES ADEQUADOS PARA UM REFRIGERADOR OU GELADEIRA PORTÁTIL, CONFORME O TAMANHO DO EQUIPAMENTO E LOCAL DEFINIDO PARA SUA INSTALAÇÃO. SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR OS ARMÁRIOS INDICADOS NOS DESENHOS.

MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS MÉDICOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "VÁMBULANCHA"



ITEM

DESCRIÇÃO

REFERÊNCIA
(IMAGENS DA INTERNET)

1 BARRAS DE SUPORTE PARA CORTINAS EM MATERIAL PLÁSTICO, ALUMÍNIO OU AÇO INOXIDÁVEL, INSTALADAS O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO TETO DA CASARIA

2 CORTINADO EM PLÁSTICO LISO TRANSPARENTE, COM LHOSES NA PARTE SUPERIOR, ALTURA SUFICIENTE PARA COBRIR 50cm DO PACIENTE ACAMADO OU SENTADO. (CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL)



3 GANCHO TIPO PERA OU SISTEMA SIMILAR, PARA FÁCIL COLOCAÇÃO E REMOÇÃO DAS CORTINAS



NOTAS

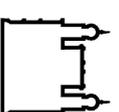
- AS BARRAS DE SUPORTE DO CORTINADO DEVERÃO SER DE USO EXCLUSIVO PARA ESSE FIM, SENDO INSTALADAS EM POSIÇÕES QUE NÃO INTERFERAM NAS BARRAS DE SEGURANÇA E SUPORTE DE EQUIPAMENTOS.
- O FECHAMENTO DAS PARTES DO CORTINADO DEVERÁ SER FEITO ATRAVÉS DE VELCRO AO LONGO DE TODA A SUA EXTENSÃO.
- A EXISTÊNCIA DE CORTINADOS OU MACAS-BOLHA EM NADA DIMINUI A NECESSIDADE DA UTILIZAÇÃO DO EPI PELA TRIPULAÇÃO SOCORRISTA.
- AS MEDIDAS DEFINIDAS NESTE DESENHO SÃO ORIENTATIVAS, DEVENDO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.

PROTOSCOLOS OBRIGATÓRIOS E/OU UTILIZÁVEIS

- NOTA TÉCNICA nº 002/2020 – SAMU/DAPM/SUE/SES/SC: Recomendações de Biossegurança no Atendimento Pré-hospitalar Móvel durante a Pandemia do Novo Coronavírus
- RDC ANVISA nº 222 de 28 de março de 2018: Regulamentação as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde
- RDC Nº 33, de 8 de julho de 2011: Dispõe sobre o Controle e Fiscalização Sanitária do Translado de Restos Mortais Humanos
- Guia de Orientação para Atendimento e Remoção de Pacientes com Suspeita e/ou Caso Confirmado de Ebola para os Profissionais do Atendimento Pré-hospitalar
- Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: Anvisa, 2012

AUXÍLIO AO ISOLAMENTO DE PACIENTES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "ÁMBULANCHA"



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

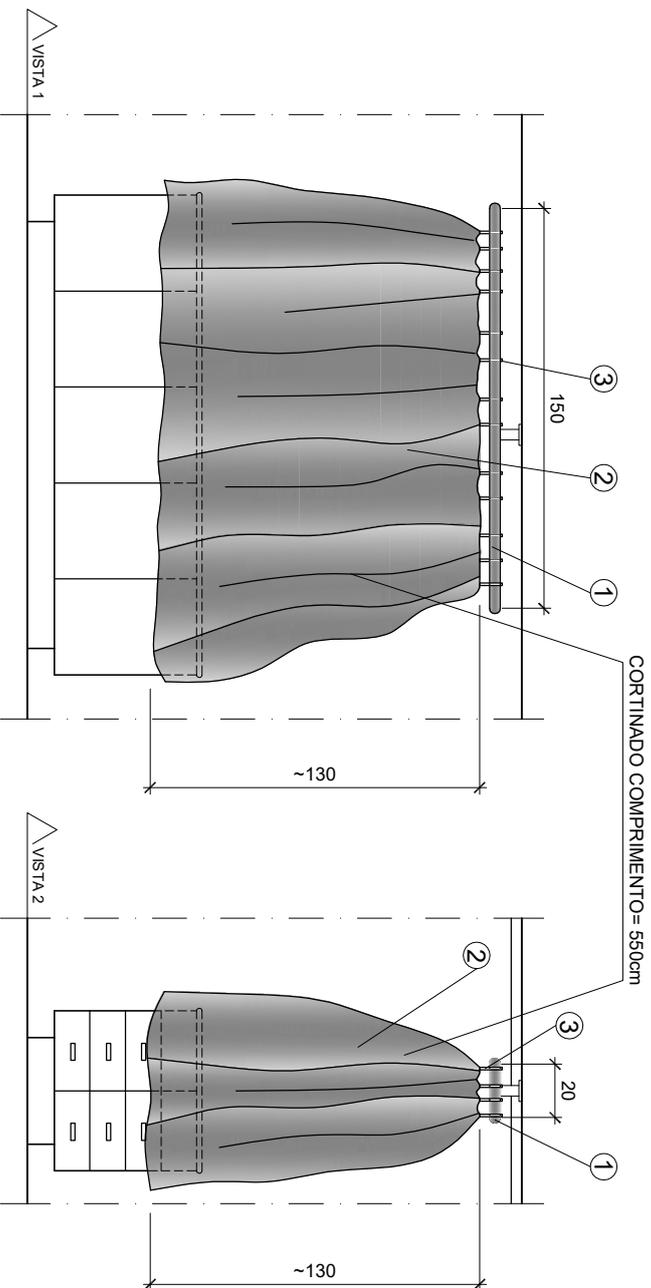
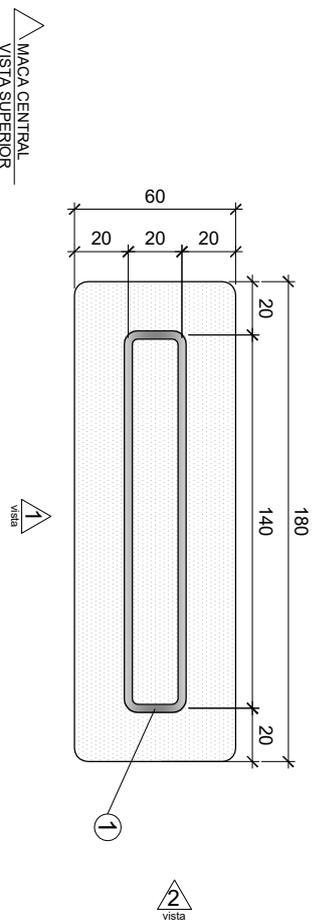
Fundação Oswaldo Cruz



SAMU 192

5a

esc.1/25



ITEM

DESCRIÇÃO

REFERÊNCIA
(IMAGENS DA INTERNET)

① BARRAS DE SUPORTE PARA CORTINAS EM MATERIAL PLÁSTICO, ALUMÍNIO OU AÇO INOXIDÁVEL, INSTALADAS O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO TETO DA CASARIA

② CORTINADO EM PLÁSTICO LISO TRANSPARENTE, COM LHOSES NA PARTE SUPERIOR, ALTURA SUFICIENTE PARA COBRIR 50cm DO PACIENTE ACAMADO OU SENTADO. (CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL)



③ GANCHO TIPO PERA OU SISTEMA SIMILAR, PARA FÁCIL COLOCAÇÃO E REMOÇÃO DAS CORTINAS



NOTAS

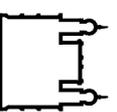
- AS BARRAS DE SUPORTE DO CORTINADO DEVERÃO SER DE USO EXCLUSIVO PARA ESSE FIM, SENDO INSTALADAS EM POSIÇÕES QUE NÃO INTERFERAM NAS BARRAS DE SEGURANÇA E SUPORTE DE EQUIPAMENTOS.
- O FECHAMENTO DAS PARTES DO CORTINADO DEVERÁ SER FEITO ATRAVÉS DE VELCRO AO LONGO DE TODA A SUA EXTENSÃO.
- A EXISTÊNCIA DE CORTINADOS OU MACAS-BOLHA EM NADA DIMINUI A NECESSIDADE DA UTILIZAÇÃO DO EPI PELA TRIPULAÇÃO SOCORRISTA.
- AS MEDIDAS DEFINIDAS NESTE DESENHO SÃO ORIENTATIVAS, DEVENDO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.

PROTÓCOLOS OBRIGATÓRIOS E/OU UTILIZÁVEIS

- NOTA TÉCNICA nº 002/2020 – SAMU/DAPM/SUE/SES/SC: Recomendações de Biossegurança no Atendimento Pré-hospitalar Móvel durante a Pandemia do Novo Coronavírus
- RDC ANVISA nº 222 de 28 de março de 2018: Regulamentação as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde
- RDC Nº 33, de 8 de julho de 2011: Dispõe sobre o Controle e Fiscalização Sanitária do Translado de Restos Mortais Humanos
- Guia de Orientação para Atendimento e Remoção de Pacientes com Suspeita e/ou Caso Confirmado de Ebola para os Profissionais do Atendimento Pré-hospitalar
- Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: Anvisa, 2012

AUXÍLIO AO ISOLAMENTO DE PACIENTES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "AMBULANCHA"



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

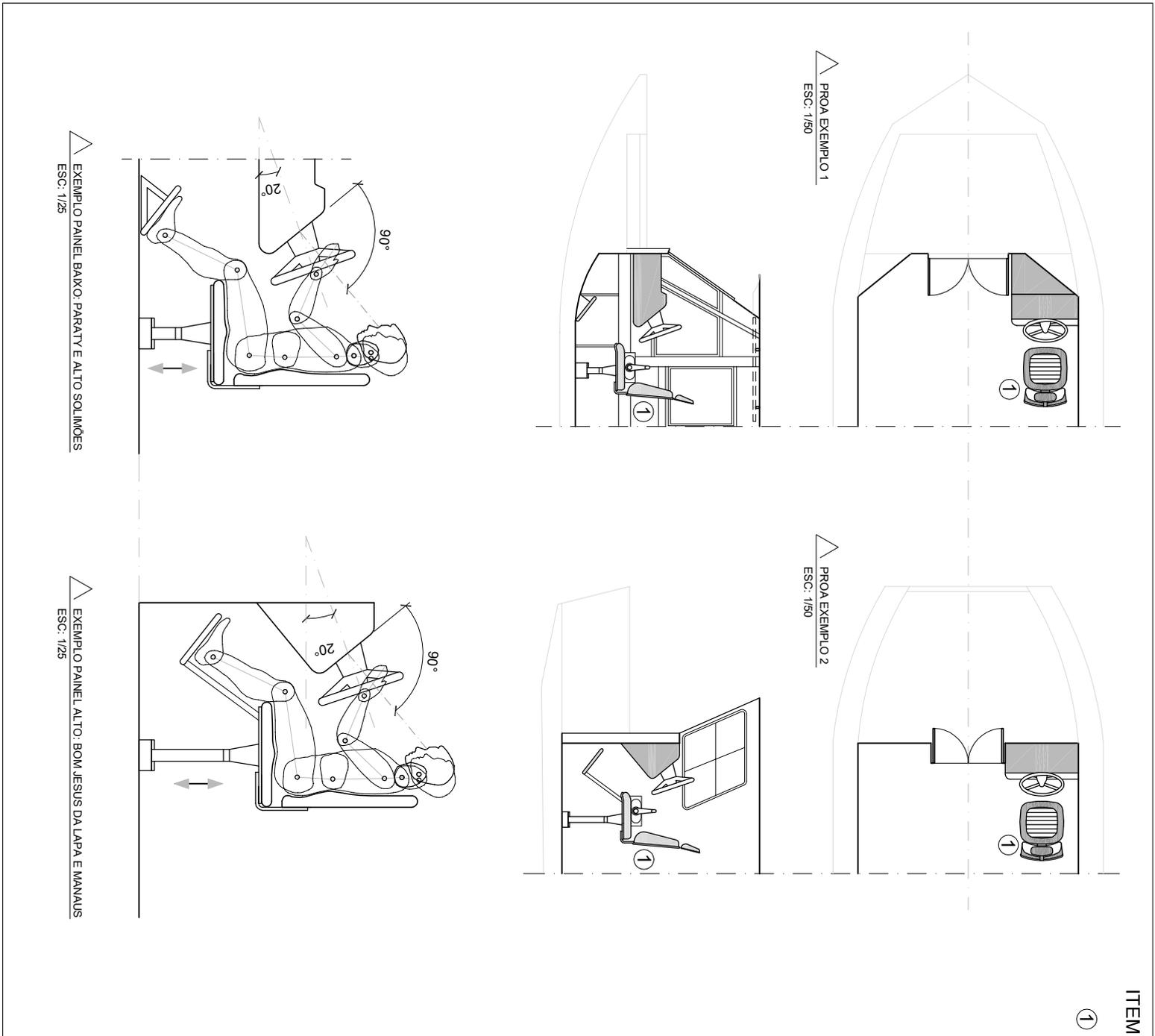
Fundação Oswaldo Cruz



SAMU 192

5b

esc.1/25



ITEM

DESCRIÇÃO

REFERÊNCIA
(IMAGENS DA INTERNET)

①

ASSENTO DE USO NAÚTICO, COM OU SEM BRAÇOS, COM ENCOSTO ALTO E AJUSTÁVEL, COM SUPORTE DE LOMBAR E REGULAGEM DE ALTURA; APOIO PARA OS PÉS INTEGRADO OU NÃO; SE POSSÍVEL, DEVE HAVER MECANISMO DE APROXIMAÇÃO E AFASTAMENTO DO ASSENTO EM DIREÇÃO AO PAINEL.



NOTAS:

- 1- DEVE HAVER ESPAÇO SOB O PAINEL PARA AS PERNAS DO CONDUTOR.
 - 2- PODE-SE USAR ASSENTO SEMI-SENTADO OU (TIPO JOCKEY) QUE PERMITE QUE O CONDUTOR ALTERNAR AS POSIÇÕES SENTADO E DE PÉ.
- TODO O PAINEL DEVERÁ SER EM COR ESCURA E FOSCA.

O VOLANTE (TIMÃO) DEVERÁ SER INSTALADO EM POSIÇÃO FRONTAL COM INCLINAÇÃO DE CERCA DE 20 GRAUS COM O PLANO HORIZONTAL. O PAINEL E SEUS INSTRUMENTOS NÃO PODEM OBSTRUIR A LINHA DE VISADA DO PILOTO; O PLANO DO PAINEL, ONDE SÃO FIXADOS OS INSTRUMENTOS DEVE SER PERPENDICULAR À LINHA DE VISÃO DO PILOTO.

DEVE-SE TRACAR UMA LINHA IMAGINÁRIA DIVIDINDO O CENTRO DO PAINEL, DE UM LADO, FICAM OS INSTRUMENTOS DO MOTOR, E DO OUTRO, OS DE NAVEGAÇÃO (GPS, SONAR E RADAR).

OS INSTRUMENTOS DO MOTOR MAIS IMPORTANTES (CONTA-GIROS E MARCADOR DE TEMPERATURA E PRESSÃO DO ÓLEO LUBRIFICANTE) DEVEM ESTAR BEM EM FRENTE AO PILOTO; OS INSTRUMENTOS COM A MESMA FUNÇÃO EM LANCHAS DE 2 MOTORES DEVEM SER COLOCADOS LADO A LADO PARA FACILITAR A COMPARAÇÃO DOS DADOS.

A BÚSSOLA DEVE SER INSTALADA PREFERENCIALMENTE EMBUTIDA NO PAINEL, E NÃO SOBREPONDA A ELE, E BEM EM FRENTE AO PILOTO.

O PAINEL DE VISUALIZAÇÃO DAS FUNÇÕES DO RÁDIO DEVE ESTAR ESTEJA BEM VISÍVEL AO PILOTO E O MICROFONE DEVE SER FACILMENTE ACESSADO.

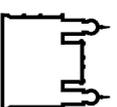
DEVE SER VERIFICADA A POSSIBILIDADE DA INSTALAÇÃO DA ALAVANCA DE ACELERAÇÃO JUNTO AO ASSENTO DO CONDUTOR, E NÃO NO PAINEL DE COMANDO.

REFERÊNCIA: ISO 11591-2020

POSTO DO CONDUTOR

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O COMPONENTE EMBARCAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA - "AMBULANCHA"

Ministério da Saúde



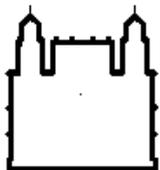
Fundação Oswaldo Cruz



SAMU 192

6

esc.: IND



7. Apêndice II – Glóssário

Âncora: Peça de formato especial e peso conveniente, e que, presa à extremidade de uma corrente ou cabo, denominado amarra, prende a embarcação ao fundo do mar ou rio.

Anteparas: Estrutura transversal ou longitudinal, usada normalmente para delimitar espaços e servir de apoio para a estrutura da embarcação.

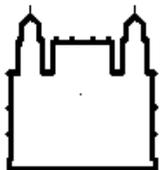
Armador: Proprietário da embarcação ou arrendatário da embarcação.

Arranjo: Distribuição genérica e particular dos espaços e dos equipamentos específicos nos diversos conveses, de acordo com a tipologia e o porte da embarcação.

Atracação: É a manobra executada para atracar o navio.

Atracar: É a ação de manter o navio encostado a um cais de um porto ou a outro navio.

Avaria: Danificação.



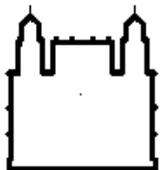
Boca: É a largura da seção transversal a que se referir; a palavra boca, sem a referência à seção em que foi tomada, significa a maior largura do casco e, por isso mesmo, é a medida da largura máxima da seção mestra.

Bóias: Flutuadores de forma cilíndrica, esférico, cônico etc., utilizadas para diversas finalidades, balizamento, marcação do local da âncora entre outros. Bóias salva-vidas, são equipamentos salva-vidas construídas em cortiça maciça ou outro material equivalente, utilizadas para o salvamento de uma única pessoa.

Bom bordo (BB): Lado Esquerdo (olhando para proa)

Bomba de esgoto: Bomba, normalmente centrífuga, elétrica, destinada a enviar para fora do barco águas não desejadas que eventualmente entram devido às chuvas e ondas.

Borda Livre: Distância da água a parte mais superior do costado do casco.



Bordo: lateral da embarcação.

Boreste (BE): Lado Direito (olhando para proa)

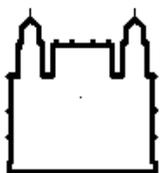
Botes: São pequenas embarcações, utilizadas como equipamentos salva-vidas e para serviços leves no porto.

Bússola Giroscópica: Indica o norte verdadeiro, situa-se em frente ao timão e pode ter repetidoras em outros pontos da embarcação.

Calado: É a distância vertical entre a superfície da água e a parte mais baixa da embarcação em um determinado ponto. O calado nominal de uma embarcação é o maior calado possível.

Casaria: É uma construção acima do convés mais alto de uma embarcação que serve para abrigar pessoas, equipamentos ou cargas.

Casco: É o corpo do navio sem mastreação, aparelhos acessórios ou qualquer outro arranjo.



Catamarã: Embarcação com dois cascos

Convés: Estrutura horizontal que vai de um bordo ao outro.

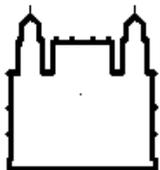
Costado: A lateral vertical da embarcação.

Deck: Convés. (tradução da palavra inglesa)

Epóxi Bicomponente: Resina composta por um componente acelerado e outro catalisado.

Escada telescópica: Escada que pode ser retraída para dentro de sua própria estrutura diminuindo drasticamente o seu tamanho.

Estabilidade: Propriedade de um corpo que tende a voltar para sua posição original de descanso quando dela retirado por uma força externa.



Estanque: Qualquer elemento estrutural ou equipamento que não permita a água passar de um lado para o outro.

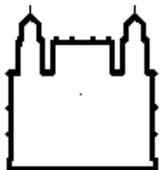
Estibordo: Lado direito de quem está na embarcação olhando em direção à proa, também denominado Boreste.

Flutuabilidade: Capacidade da embarcação se manter flutuando.

Fundeio: Ato de jogar a âncora para que a embarcação fique parada em um determinado local.

GPS: Sistema de navegação que utiliza sinais emitidos por satélites geoestacionários, dá leituras de posição da embarcação no globo terrestre (latitude e longitude) a qualquer momento, é extremamente preciso e de dimensões bastante reduzidas.

Guarda mancebos: Proteção em volta da embarcação para evitar que pessoas sejam jogadas para fora da embarcação.



Guincho da âncora: Equipamento elétrico destinado a recolher a âncora para bordo.

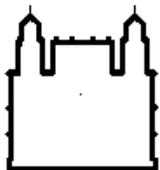
Hélice: Equipamento que transfere a potência do motor para a água empurrando o casco para frente ou para trás.

Horímetro: Equipamento destinado a guardar as horas de funcionamento de um equipamento (motor).

Inox 316 ou Inox 316 L: Norma da AISI (American Iron and Steel Institute) destinada a caracterizar um aço especial altamente resistente a corrosão.

Inversores de corrente: Transformadores destinados a modificar a voltagem de um circuito para outro a ser utilizado pelos equipamentos. Exemplo: Transformar 12 volts em 220 Volts.

Lancha: Embarcação de propulsão a motor de potência elevada e casco prismático, cuja característica é poder gerar uma sustentação dinâmica no fundo, conhecida por planeio.



Manetes: Aceleram ou desaceleram os motores e acionam o ponto morto ou o funcionamento da hélice, direcionando o barco para frente ou para trás ou deixando-o parado.

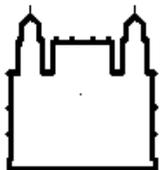
Monocasco: Embarcação de um único casco.

Náutica: Termo empregado para referenciar a arte de navegar e as atividades ligadas a embarcações.

Navegação costeira: É a que se faz tomando pontos em terra como guia, faróis, torres, picos, ilhas, pontas e outras referências geográficas, constantes das cartas náuticas.

Navegação de longo curso: É a navegação mercante realizada em alto mar, através dos oceanos, unindo portos de diversos países e continentes.

Navegação fluvial: É a que se faz em rios e canais interiores.



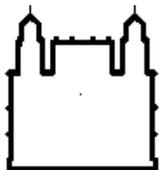
Navegação interior: É a que se efetua no interior dos continentes, utilizando-se rios, lagos e canais interiores, e compreende a navegação fluvial e a navegação lacustre, no entanto, a Marinha do Brasil possui duas divisões geográficas para navegação interior, denominadas A1 (como descrito acima) e A2 (usada para local de mar com características de águas calmas e paradas - mar protegido por linhas de rochas ou corais formando piscinas - podendo se estender até 3 milhas da costa)

Navegação marítima: É a que se faz nos mares e oceanos.

Navegação: Ato ou efeito de navegar. Arte de conduzir com segurança uma embarcação, no mar; em lagos ou lagoas; em rios ou canais, de um ponto a outro da superfície do globo terrestre.

Obra viva: Parte do casco que fica abaixo do plano de flutuação em plena carga, isto é, a parte que fica total ou quase totalmente imersa.

Pau-de-carga: Equipamento para içar cargas para dentro ou fora da embarcação. Vide: turco.



Planeio: Uma força que surge no fundo da embarcação devido a sua velocidade (a mesma força que surge nos esquis aquáticos quando atingem alta velocidade).

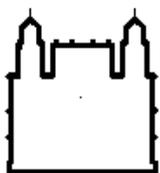
Popa: É a região da parte de trás de uma embarcação. As palavras Popa, Proa e Meia nau não definem uma parte determinada do casco, mas sim uma região da embarcação.

Proa: É a região dianteira de uma embarcação. As palavras Popa, Proa e Meia nau não definem uma parte determinada do casco, mas sim uma região da embarcação.

Propulsão: É o conjunto de equipamentos que colocam a embarcação em movimento.

Raio de ação: Distância máxima percorrida sem que seja necessário reabastecimento de combustível dos motores.

Salvatagem: Operação de abandono de uma embarcação ou resgate de sobreviventes, pode ser usado para designar materiais e equipamentos de salvamento.



Seção transversal: Chama-se seção transversal qualquer seção que seja determinada, por um plano transversal, no casco de uma embarcação.

Shop Primer: Pintura usada durante na fase de construção.

Suspiro: Tubulação destinada a equalizar a pressão atmosférica com a pressão interna do tanque devido a sucção da bomba.

Turco: Equipamento usado para o lançamento de embarcações auxiliares ou de salvatagem. Usado também, de modo popular, para designar qualquer equipamento capaz de içar pesos para bordo.

Verdugo: Elemento de proteção contrachocos nas laterais da embarcação, podendo ser de borracha, alumínio, madeira ou outro material que sirva para esse propósito.

Vigias: São as janelas de uma embarcação. São obrigatoriamente estanques (não permitem a entrada de água na embarcação quando estão fechadas).