

PROJETO: SEINFRA-BA			FASE: 1			
TIPO DOC.: RELATÓRIO DOS REQUISITOS NORMATIVOS E TÉCNICO			COD. FASE:		CICLO:	
CODIFICAÇÃO DO DOCUMENTO						DATA DO DOCUMENTO
CONTR.	CÓD. DOC.	TIPO/CLASSE	CONT.	SEQ.	ALT.	
	RLT	FB	133	001	01	Data de assinatura
TÍTULO DO DOCUMENTO						
FERRY BOAT – RELATÓRIO DOS REQUISITOS NORMATIVOS E TÉCNICOS						
GRAU DE SIGILO:		RESPONSÁVEIS:			DEPARTAMENTO:	
OSTENSIVO		JULIO CESAR CÂNDIDO VALMAR PEREIRA CABRAL JUNIOR			UN-133	
S	DATA APROVAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO DO(S) NAVIO(S)				
O	Data de assinatura					
VALMAR P. CABRAL JUNIOR Engenheiro Naval		ASSUNTOS			JULIO CESAR CÂNDIDO Engenheiro Mecânico	
NÚMERO ORIGINAL DO DOCUMENTO			NOME INSTIT.		Nº CONTRATO	
			EMGEPRON		005/2025	
SUMÁRIO:						
Este documento apresenta a especificação dos requisitos normativos e técnicos para elaboração do edital de licitação e execução do processo licitatório das embarcações do tipo Ferry-Boat da Secretaria de Infraestrutura do Estado da Bahia (SEINFRA-BA) – Edital de Concorrência Eletrônica Internacional nº 001/2026 / Processo SEI nº 024.13266.2025.0007867-60. O relatório das especificações dos requisitos normativos e técnicos se presta ao registro das descrições das normas técnicas e requisitos legais vigentes que deverão ser cumpridas dentro de um projeto.						

1 - PROPÓSITO

Apresentar as especificações dos requisitos normativos e técnicos para as embarcações do tipo Ferry-Boat, visando os critérios de avaliação das embarcações a serem apresentadas pelas concorrentes do Processo Licitatório Internacional da Secretaria de Infraestrutura do Estado da Bahia (SEINFRA-BA) – Edital de Licitação Internacional nº 005/2025 / Processo nº XXXXXX.

2 - REFERÊNCIA

Contrato nº 005/2025, celebrado entre a SEINFRA-BA e a EMGEPRON, para a prestação de serviços de consultoria técnica especializada voltada à contratação de empresa ou estaleiro responsável pelo fornecimento de embarcações do tipo ferry-boat, compreendendo as avaliações técnicas e o suporte especializado nas especificações dos requisitos normativos e técnicos necessários à instauração do Procedimento Licitatório para aquisição de um Ferry-Boat, com o acompanhamento formal do procedimento, nas condições estabelecidas no Termo de Referência (art. 92, inciso I da Lei nº 14.133, de 2021).

3 - ORIENTAÇÕES GERAIS

Este relatório de especificações dos requisitos normativos e técnicos, visa um estudo das características técnicas construtivas associadas as normas e requisitos técnicos vigentes, utilizadas ou não durante o processo construtivo estruturais, nas preparações das superfícies e pinturas, instalações dos seus maquinários em geral, incluindo os sistemas de propulsão, governos, gerações de energia, sistemas elétricos, navegação e automações, sistemas de segurança para passageiros, tripulações e cargas, dos registros de manutenções respectivos a todos os sistemas das embarcações, conservação, parâmetros de operações e regularidades das certificações e disponibilidades de documentos, planos, manuais e outros exames aplicáveis aos itens afetos aos tópicos e escopos contratados. Este estudo visa também, além das especificações dos requisitos normativos e técnicos, outras avaliações cujas as especificidades estejam correlacionadas as futuras conversões e/ou as necessidades de adaptações dos meios aos requisitos do Edital de Licitação e suas Especificações Técnicas, incluindo as que porventura venham a ser requeridas pelas Autoridades competentes, de modo a permitir a internação, a classificação em classe e a certificação estatutária específica para operação das embarcações no Brasil, no uso pretendido pelo Estado da Bahia.

4 - ESTUDO DE REQUISITOS NORMATIVOS E TÉCNICOS

4.1 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NORMATIVOS

4.1.1 - As embarcações que se pretende adquirir deverão ter sido projetadas e construídas de acordo com Sociedade Classificadora IACS, ou, alternativamente, por Classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima Nacional do país de construção da embarcação ou de operação da Bandeira.

4.1.2 - As embarcações deverão ser classificadas por sociedade classificadora pertencente a International Association of Classification Societies (IACS), que é uma organização não-governamental, tecnicamente baseada, que atualmente consiste de doze membros de sociedades de classificação marítima, e ou por uma sociedade classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima Brasileira. A associação (IACS) é composta por doze membros de sociedades: ABS (EUA), BV (França), CCS (China), CRS (Croácia), DNV GL (Alemanha), IRS (Índia), KR (Coreia do Sul), LR (Reino Unido), PRS (Polônia), RINA (Itália), RS (Rússia) e ClassNK (Japão).

4.1.3 - As embarcações a serem adquiridas deverão ser certificadas em classe e construída em aço naval ASTM A-131 graus A e B, ou AH36, e o processo de soldagem deverá obedecer aos requisitos normativos da Classificadora, normas técnicas de soldagem e as boas práticas e procedimentos da construção naval.

4.1.4 - As certificações segundo a qual as embarcações deverão ser consideradas aptas a operar como embarcações do tipo transporte de cargas que embarcam e desembarcam do navio sob movimento próprio, ou seja, veículos sob rodas, e transporte de passageiros - *Ro-Ro e Passageiros*, deverão ser emitidas de acordo com as regras e regulamentos conforme requeridos por sociedade classificadora pertencente a International Association of Classification Societies (IACS), ou por uma sociedade classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima Brasileira, conforme requerido no Edital de Licitação.

4.1.5 - As embarcações deverão serem dotadas de Certificações de Borda Livre Nacional, de acordo com as regras e regulamentos conforme requeridos por sociedade classificadora pertencente a International Association of Classification Societies (IACS), ou por uma sociedade classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima Brasileira, bem como de Certificação de Prevenção da Poluição do Mar por Óleo e Esgoto Sanitário, de acordo com os requisitos da

Convenção Internacional para Prevenção da Poluição do Mar da OMI (IMO em inglês) organismo da ONU responsável pela regulamentação de toda a navegação marítima mundial, a chamada Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (MARPOL), que tem por propósito o estabelecimento de regras para a completa eliminação da poluição intencional do meio ambiente por óleo e outras substâncias danosas oriundas de navios, bem como a minimização da descarga accidental daquelas substâncias no ar e no meio ambiente marinho, certificações essas relativas aos documentos da MARPOL.

4.1.6 - As embarcações deverão serem certificadas quanto às Arqueações, de acordo com as regras da NORMAM e/ou Convenção Internacional sobre Arqueação de Navios (1969), bem como quanto à Convenção Internacional de Sistemas Anti-Incrustantes para pintura de cascos (AFS Convention), da IMO, e, possuir Certificação SMC, vinculada ao Código Internacional de Gerenciamento de Segurança – ISM Code - requerida por outra das convenções internacionais da IMO, convenção SOLAS (Safety of Life at Sea), emitida em nome da operadora.

4.1.7 - No salão deverão estar localizados os sanitários masculinos, femininos e para cadeirantes em número adequado conforme requisitos de habitabilidade definidos na NORMAM 202 – Anexo 3M. O sanitário masculino deverá ser provido com no mínimo dois vasos sanitários e dois mictórios e duas pias, bem como o sanitário feminino deverá ser provido de, pelo menos, três vasos sanitários e duas pias. O sanitário de cadeirantes deverá ser dotado de instalações conforme norma da ABNT para tal.

4.1.8 - O salão obrigatoriamente deverá ser acessado por escadas externas, por no mínimo um elevador localizado na extremidade/centro do convés superior I, destinado ao uso de cadeirantes, idosos, gestantes e pessoas com deficiência conforme normas de acessibilidades emanadas do INMETRO e/ou da ABNT.

4.1.9 - As acomodações dos tripulantes deverão atender os requisitos de habitabilidade definidos na NORMAM 202 – Anexo 3M, bem como à NR-30 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO AQUAVIÁRIO.

4.1.10 - Os licitantes deverão apresentar os planos principais de arranjo estrutural - seção mestra, expansão do chapeamento, perfil estrutural, anteparas e cavernas, seções longitudinais, planos de capacidade - e as especificações dos materiais dos tipos de aços utilizados. Informações sobre detalhes ou tabela padrão de soldas em geral, documentos estes que serão requeridos pela

entidade classificadora pertencente à IACS e/ou reconhecida pela autoridade Marítima Brasileira que vier a classificar as embarcações.

4.1.11 - Cálculo de Dimensionamento e Resistência Estrutural, Capacidade de Carga/ Eixo de Veículos e Cálculo de Resistência Longitudinal.

4.1.12 - A avaliação de adequação estrutural como um todo, seja para águas abrigadas ou não abrigadas, levando em consideração os dados apresentados nos documentos estruturais solicitados no item acima. Esses serão aspectos relevantes e de suma importância nas análises e revisões a serem efetuadas pela Sociedade Classificadora que vier a classificar as embarcações no Brasil.

4.1.13 - Documento de cálculo que estabelece os requisitos e especificações dos equipamentos de ancoragem e amarração, incluindo âncoras, amarras, cabos e os direcionamentos às especificações de molinetes e guinchos.

4.1.14 - Apresentação dos documentos de estabilidade – *Trim and Stability* – que contenham as condições de carregamentos para passageiros, veículos e caminhões nas embarcações, divididos nos conveses aos quais se destinam. Há uma série de combinações de condições de carregamento que precisam ser analisadas visando cobrir toda a gama de possibilidades de operações possíveis.

4.1.15 - As embarcações deverão ser dotadas de tanques para armazenagem de resíduos oleosos, com capacidade adequada, levando em conta o tipo de máquinas e a extensão da viagem, para receber os resíduos de óleo (borra), buscando substituir a existência a bordo de equipamentos destinados à separação e filtragem de resíduos oleosos e borras (separador de água e óleo), conforme previsto na MARPOL 73/78.

4.2 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS

4.2.1 - As embarcações deverão atender todas as especificações técnicas descritas no item 3 deste instrumento.

4.2.2 - Os Licitantes deverão encaminhar junto com a documentação de habilitação:

4.2.2.1 – Declaração contendo a descrição de todos os equipamentos e/ou sistemas que deverão ser instalados, modificados e/ou adaptados, a fim de atender aos requisitos técnicos descritos neste Apêndice, que servirão de base para comprovação dos requisitos da embarcação;

4.2.2.2 – Um ou mais “pré-projetos” que demonstre(m) a concepção e localização de todos os equipamentos e/ou sistemas informados no item 2.1 descrito acima; e

4.2.2.3 – A(s) licitante(s) vencedora(s) do certame deverá(ão) adequar as embarcações, antes da entrega no Brasil, de forma que atendam às demandas solicitadas e conforme os pré-projetos apresentados, arcando com todas as despesas inerentes aos serviços de adequações dos sistemas, equipamentos e/ou documentos.

4.3 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Todos os requisitos técnicos apresentado neste documento são necessários (obrigatório) de existirem a bordo das embarcações apresentadas pelos licitantes, sendo de caráter eliminatório no processo licitatório. Caso não existam, obrigatoriamente a licitante vencedora do certame, deverá efetuar as adequações/alterações, dentro do prazo previsto, de modo a atender a todos os requisitos técnicos exigidos neste documento.

4.3.1 – Geral

4.3.1.1 – Fornecimento de embarcações tipo/modelo ferry-boat, com até 10 (dez) anos de construção, e até 14.400 horas de efetivo serviço dos Motores de Combustão Principal (MCP).

(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)

4.3.1.2 - As embarcações deverão ser fornecidas com toda a documentação de construção, certificação ou classificação em meio físico e eletrônico (Documentos em formato PDF e todos os desenhos/planos em formato DWG editável), para fins de adequação às NORMAM's da Marinha do Brasil, tradução, submissão e aprovação da Sociedade Classificadora.

(Necessário/Eliminatório) OBS: (2)

4.3.1.3 - Antes da entrega no Brasil, as embarcações deverão ser obrigatoriamente classificadas por uma Sociedade Classificadora, associada ou não à IACS, mas reconhecida pela Autoridade Marítima Brasileira, às expensas da licitante, que executará todas as alterações exigidas pela classificadora escolhida. O licitante arcará com todas as despesas inerentes aos serviços de adequação de sistemas, equipamentos e documentos. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (3)**

4.3.1.4 - A contratada obrigatoriamente deverá fornecer um prazo de garantia técnica legal de noventa (90) dias, mais um prazo de garantia contratual de duzentos e setenta e cinco (275) dias, que somados formam um prazo total de trezentos e sessenta e cinco (365) dias de garantia,

ou seja, doze (12) meses, prazo este que contempla a garantia dos Motores de Combustão Principal (MCP), a garantia dos Sistemas Geradores de Energia (Motores de Combustão Auxiliar - MCA - e Geradores), e a garantia dos Sistemas Propulsores. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (4)**

OBSERVAÇÕES:

- (1) - na proposta, o licitante deverá apresentar a documentação comprobatória de até 10 (dez) anos de construção, com até 14.400h de serviço. (Também serão aceitas embarcações de construção nova, sem uso, desde que atendam a este requisito, além de todos os demais requisitos do edital);
- (2) - na proposta, o licitante deverá preparar e apresentar um data-book, com toda a documentação técnica e demais certificados atuais, que servirá de elementos para verificação da Comissão de Licitação. Todas as atualizações, que venham a ser requeridas pela contratante ou por exigências da sociedade classificadora, deverão ser processadas pelo licitante, às suas expensas, antes da entrega da embarcação no Brasil.
- (3) - o licitante deverá consultar a listagem de sociedades classificadoras reconhecidas pela Autoridade Marítima Brasileiro no endereço www.marinha.mil.br/dpc.
- (4) - Garantia prevista no item 5.3 do Termo de Referência e Habilitação (TR/Habilitação)

4.3.2 - Casco

4.3.2.1 - As embarcações deverão possuir a proa e popa simétricas para fins de praticidade operacional (bidirecional), sendo dotada com rampas de acesso em ambas as extremidades, acionadas por meio de dispositivos eletro-hidráulico de abertura e fechamento. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.2.2 - Internamente ao casco deverão existir tanques de colisão em ambas as extremidades, com comprimento atendendo às Regras da Sociedade Classificadora, praças de máquinas a vante e a ré e uma subdivisão longitudinal e transversal do casco adequadas aos critérios de compartimentos alagáveis. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.2.3 - As casarias deverão ser localizadas, preferencialmente, à meia nau, devendo ter comprimento mínimo suficiente para acomodar no salão principal (coberto), pelo menos 50% da capacidade mínima exigida no edital de passageiros sentados (400 passageiros sentados),

mais o percentual complementar da capacidade total de passageiros em pé.
(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)

Verticalmente as embarcações deverão ser subdivididas da seguinte forma:

4.3.2.4 - Convés inferior, caso existente, onde estará situada a garagem inferior destinada a estivagem de automóveis, deverá ser acessado através de rampas com fechamento estanques por vante e por ré. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.2.5 - A altura livre da garagem inferior, caso existente, deverá ser de no mínimo 2,05 m.
(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)

4.3.2.6 - Convés principal para estivagem de automóveis e caminhões com resistência estrutural para suportar uma carga mínima de 10 (dez) toneladas / por eixo de roda simples (20 toneladas / por eixo de roda dupla). **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.2.7 - A altura mínima livre do convés principal deverá ser de 4,75m em toda a extensão sob o casario principal. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.2.8 - Convés intermediário de acesso nas laterais de BB e BE. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (2)**

4.3.2.9 - Convés superior I onde deverão estar localizados o salão de passageiros e os sanitários masculino, feminino e para PCD's. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (2)**

4.3.2.10 - Convés superior II, onde ficarão localizadas as acomodações da tripulação.
(Necessário/Eliminatório) OBS: (2)

4.3.2.11 - Convés do passadiço. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (2)**

4.3.2.12 - As embarcações deverão ser classificadas e construídas em aço naval A-131 graus A e B, ou AH36 e o processo de construção deverá obedecer aos requisitos da Sociedade Classificadora pertencente a International Association of Classification Societies (IACS) ou reconhecida pela Autoridade Marítima brasileira, e o processo de soldagem deverá obedecer aos requisitos normativos da Classificadora, normas técnicas de soldagem e as boas práticas e procedimentos da construção naval. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.2.13 - O Sistema de Cavernamento a ser adotado deverá estar em conformidade às regras da Sociedade Classificadora pertencente a International Association of Classification Societies

(IACS) ou reconhecida pela Autoridade Marítima brasileira. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.2.14 - A pintura do casco deverá ser realizada de acordo com processo de pintura emitido por empresa fabricante de tintas de primeira linha e em conformidade às regras da Sociedade Classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima brasileira, em especial a pintura anti-incrustante das obras vivas, conforme NORMAM 401 - Cap. 4 da DPC - Marinha do Brasil. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (3)**

4.3.2.15 - Todos os compartimentos internos do casco deverão ser tratados e pintados conforme a aplicabilidade dos mesmos, sendo que os tanques de lastro e piques deverão receber pintura adequada para este fim bem como proteção adicional com anodos de sacrifício. O esquema de pintura deve estar em conformidade às regras da Sociedade Classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima brasileira, adotando-se os requisitos específicos das organizações que forem mais restritivos. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (3)**

4.3.2.16 - As embarcações deverão possuir as seguintes características principais conforme faixas abaixo:

a) Comprimento Totalde 90,00 até 110,00 m
(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)

b) Boca Moldadade 17,50 até 18,00 m
(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)

c) Pontal Moldadode 3,90 até 4,00 m
(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)

d) Calado de Projetode 2,40 até 3,00 m
(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)

4.3.2.17 - Capacidade mínima de 800 passageiros, com no mínimo 50% da capacidade (400 passageiros) sentados. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.2.18 - Capacidade mínima de 130 automóveis de passeio. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.2.19 - As embarcações deverão possuir anodos de sacrifício, visando a proteção do casco da embarcação e do chapeamento dos tanques contra corrosão galvânica. Caso as embarcações não possuam esses anodos de sacrifício, o atual proprietário deverá, às suas expensas, instalar

os referidos anodos de forma que atendam à demanda solicitada. Os esquemas de proteção devem estar em conformidade com às regras da Sociedade Classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima brasileira. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (4)**

4.3.2.20 - O acesso aos Tanques localizados nos conveses superiores ou nos de fundo duplo, dentro da garagem inferior, conforme aplicável, deverá ser feito por meio de tampas de visitas, também chamados de agulheiros, devem ser planas e faceadas aos chapeamentos, aparafusadas e dotadas de vedação apropriada de borracha ou material similar adequado, que concedam estanqueidade à água, nos dois sentidos, entrada para os tanques ou saída destes, em caso de avarias de fundo, prevenindo o alagamento dos conveses respectivos. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (3)**

OBSERVAÇÕES:

(1) - Na proposta, o licitante deverá apresentar documentos comprobatórios (data-book) do requisito técnico mencionado.

(2) - A proponente poderá apresentar um arranjo de conveses diferente do estipulado nestes itens. Entretanto, o arranjo proposto deverá atender a capacidade de lotação desejada, bem como, os compartimentos mencionados nestes itens. Adicionalmente, os arranjos deverão estar em conformidade aos requisitos das regras da Sociedade Classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima brasileira.

(3) - Na proposta, o licitante deverá apresentar os documentos comprobatórios do esquema de pintura usado, ou a ser utilizado, no casco, conveses, superestrutura, tanques e todos os demais compartimentos internos da embarcação, em conformidade ao máximo possível com os requisitos de qualidade de preparação de superfície, aplicação dos esquemas de pinturas, controle de qualidade, qualificação dos profissionais de pintura e inspeção requeridas pelas Sociedades Classificadoras reconhecidas para certificação pela Marinha do Brasil.

(4) - Na proposta, o licitante deverá apresentar os documentos comprobatórios do sistema de proteção contra a corrosão a ser utilizado no casco e nos tanques da embarcação.

4.3.3 – Propulsão e Maquinaria

4.3.3.1 - As embarcações deverão ser dotadas com sistemas de propulsão localizados a vante e a ré (operação bidirecional). A potência dos motores propulsores deverão ser adequadas para

que as embarcações desenvolvam uma velocidade de cruzeiro de no mínimo 12 nós, na condição totalmente carregada de passageiros e veículos (automóveis e caminhões), com painéis de controle acionados no passadiço (remoto) e na praça de máquinas (controle local). **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.2 - Motores marítimos de propulsão e os sistemas propulsores fornecidos por fabricante com representação no território nacional. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.3 - Fornecimento de kit overhaul (sobressalentes) completo para manutenção geral dos motores marítimos propulsores. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.4 - Fornecimento de kit overhaul (sobressalentes) completo para manutenção geral dos sistemas propulsores. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.5 - As embarcações deverão ser dotadas de grupos geradores nas praças de máquinas, independentes e com capacidade suficiente para atender, isoladamente, toda as demandas elétricas das embarcações em regime operacional pleno. Cada embarcação também deverá possuir um gerador auxiliar para atender demanda quando em fundeio ou em períodos em que as embarcações estejam fora do tráfego, podendo estar instalado em uma das praças de máquinas. Caso as embarcações não possuam esses geradores auxiliares, considerados geradores de emergência, o licitante deverá, às suas expensas, instalar os referidos equipamentos que atendam à demanda solicitada em uma das praças de máquinas ou em outro compartimento. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.6 – As embarcações deverão ter frequência de 60Hz, no mínimo para as tomadas das acomodações, salão de passageiros e passadiço. Caso não exista, o licitante deverá, às suas expensas, realizar a conversão da frequência, anterior à entrega da embarcação no Brasil, adequando o referido sistema visando atender à demanda solicitada. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7 – Adicionalmente os seguintes equipamentos são necessários:

4.3.3.7.1 – Unidade de tratamento séptico com capacidade suficiente para atender a demanda calculada para a lotação máxima de passageiros. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.2 – Sistema de bombeamento do esgoto séptico para fora da embarcação, de forma que a mesma não dependa de bombeamento externo para se fazer o esgotamento do tanque séptico

para caminhões tanques para descarte, com terminal de esgotamento instalado no convés principal. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.3 – Cada embarcação deverá ser dotada do equipamento separador de água e óleo ou de um sistema de drenagem de resíduos oleosos destinados para um tanque específico para recolhimento e armazenamento destes. As embarcações deverão conter ainda, um sistema de bombeamento do resíduo do tanque de armazenamento para caminhões tanques para descarte, com terminal de esgotamento instalado no convés principal. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.4 – Sistema de lastro (bombas de lastro, sistemas de tubulações, válvulas e sensores de níveis) visando operação dos tanques de lastro de fundo duplo e/ou dos tanques de lastro laterais. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.5 – Sistema de lastro para operação dos tanques de colisão e sistema de esgoto abrangendo espaços vazios e a garagem inferior, conforme requisitos da Sociedade Classificadora pertencente a International Association of Classification Societies (IACS) ou reconhecida pela Autoridade Marítima brasileira. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.6 – Sistema de transferência de óleo diesel com filtros e bombas elétricas com vazão adequada e com paradas de emergência com acionamento fora dos espaços onde se localizem ou que sirvam, como as PM. As conexões das tubulações, válvulas, filtros e outros componentes, dentro das PM, devem possuir bandejas de contenção de vazamentos. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.7 – Sistema de transferência e pressurização de água doce com filtros e bombas elétricas com vazão adequada (sistema hidróforo). **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.8 – Sistema elétrico, preferencialmente em 60 Hz, com os respectivos quadros elétricos com toda instrumentação necessária, quadros demarradores, transformadores e carregadores de baterias. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.9 – Sistema de iluminação principal e de emergência com nível de proteção adequada e luminosidade compatível para atender aos requisitos da Sociedade Classificadora. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.10 – Sistema de ventilação e extração para a garagem inferior com vazão suficiente para proporcionar o número de trocas de ar requeridas pelas regras da Sociedade Classificadora,

dotadas de paradas de emergência local e fora dos espaços onde servem e tampas de fechamento local estanques à água. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.11 – Sistema de ventilação e extração para as praças de máquinas com vazão suficiente para proporcionar o número de trocas de ar requeridas pelas regras da Sociedade Classificadora, dotadas de paradas de emergência localizadas fora dos espaços de praças de máquinas e tampas de fechamento local estanques à água. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.12 – Dotar a embarcação com um sistema de ar comprimido (compressor) para uso geral. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.3.7.13 – Bombas de combate a incêndio com vazão de acordo com requisitos da Sociedade Classificadora. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

OBSERVAÇÕES:

(1) - Na proposta, o licitante deverá apresentar documentos comprobatórios (data-book) do requisito técnico mencionado.

4.3.4 – Acomodações e Acessibilidade

4.3.4.1 - O salão de passageiros deverá ser eficientemente climatizado, garantindo uma temperatura ambiente máxima de 24°C, considerando-se a lotação de 800 passageiros, com no mínimo 50% da lotação (400 passageiros) sentados, garantindo uma temperatura ambiente com variação entre 23°C e 26°C, conforme Resolução - RE nº 176/2000 da Anvisa. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1) e (2)**

4.3.4.2 - O salão de passageiros deve possuir um pequeno espaço destinado a uma lanchonete/cafeteria. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.4.3 - No convés do salão de passageiros deverão estar localizados os sanitários masculinos, femininos e para cadeirantes em número adequado conforme requisitos de habitabilidade definidos na NORMAM 202 – Anexo 3M. O sanitário masculino deverá ser provido com no mínimo dois vasos sanitários e dois mictórios e duas pias, bem como o sanitário feminino deverá ser provido de pelo menos três vasos sanitários e duas pias. O sanitário de cadeirantes deverá ser dotado de instalações conforme norma da ABNT. As regras da Sociedade Classificadora deverão ser atendidas. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.4.4 - O salão será acessado, além das escadas externas, por no mínimo um elevador destinado ao uso de cadeirantes, idosos, gestantes e pessoas com deficiência, conforme normas de acessibilidade emanadas do INMETRO ou da ABNT. Caso a embarcação não possua esse elevador de passageiros, o licitante deverá, às suas expensas, instalar o referido equipamento que atenda à demanda solicitada, dentro do prazo máximo previsto no edital de licitação e seus anexos. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.4.5 - Deverão ser providas as acomodações para os tripulantes com camarotes separados para oficiais e marinheiros, banheiro, cozinha e refeitório. As acomodações dos tripulantes deverão atender os requisitos de habitabilidade definidos na NORMAM 202 – Anexo 3M, bem como à NR-30 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO AQUAVIÁRIO. Além disso, todas as acomodações da tripulação deverão ser providas de ar-condicionado para conforto dos tripulantes. As regras da Sociedade Classificadora deverão ser atendidas. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.4.6 - As embarcações deverão ser dotadas de coberturas (toldos) nas áreas externas para transporte de passageiros. Caso as embarcações não possuam essas coberturas, o licitante deverá, às suas expensas, instalar as referidas coberturas de forma que atenda à demanda solicitada. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.4.7 - Todos os espaços do salão de passageiros e acomodações da tripulação deverão possuir revestimentos e isolamentos de forma a proporcionar isolamento acústico e térmico, em conformidade com os requisitos de resistência estrutural passiva das Regras das Classificadoras, sendo que nos espaços de passageiros, todos os revestimentos e materiais isolantes deverão ser retardantes a fogo e não liberarem gases tóxicos quando em combustão. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.4.8 - Os espaços internos destinados a passageiros e tripulação, incluindo cabines e cozinha, caso existam, além das estações de controle como o Passadiço e Sala de Rádio, deverão ser dotados de Sistema Automático de Borrifo (Sprinklers), de acordo com os requisitos mais restritivos das Organizações Reguladoras ou Sociedades Classificadoras. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

OBSERVAÇÕES:

(1) - Na proposta, o licitante deverá apresentar documentos comprobatórios (data-book) do requisito técnico mencionado.

(2) - A proponente deverá cumprir os parâmetros da Resolução nº 176/2000 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

4.3.5 – Amarração e Fundeio

4.3.5.1 - As embarcações deverão possuir 2 (dois) molinetes combinados com cabrestante posicionados um na extremidade de proa e um na extremidade da popa, com capacidade para manusear as âncoras e amarras com pesos e dimensões calculados de acordo com o numeral de equipamento da embarcação, de forma a atender as regras da Sociedade Classificadora. As âncoras deverão ser do tipo Danforth, ou similar com capacidade de unhar semelhante.

(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)

4.3.5.2 - Nas extremidades onde não estão localizados os molinetes, deverão ser montados cabrestantes para manuseio de cabos de amarração. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.5.3 - Para cada bordo da embarcação, deverá haver no mínimo oito conjuntos de cabeços duplos, sendo quatro à ré e quatro à vante da superestrutura localizada na região central.

(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)

OBSERVAÇÃO:

(1) - Na proposta, o licitante deverá apresentar documentos comprobatórios (data-book) do requisito técnico mencionado.

4.3.6 – Equipamentos de Navegação, Comunicações e Segurança

4.3.6.1 - As embarcações deverão possuir todos os equipamentos de navegação, comunicações, segurança e combate a incêndio determinados pela Autoridade Marítima Brasileira e pela Sociedade Classificadora pertencente a International Association of Classification Societies (IACS) e/ou reconhecida pela Autoridade Marítima brasileira, para operação área da travessia Salvador – Itaparica, estado da Bahia, Brasil. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.6.2 - As luzes de navegação e os aparelhos sonoros, como apito, sino e gongo, conforme aplicável, deverão atender integralmente ao Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar (RIPEAM) 72. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.6.3 - Adicionalmente, deverá ser previsto um sistema fechado de vídeo com câmeras localizadas nos seguintes locais: proa, popa, salão de passageiros, conveses superiores, praças de máquinas a vante e a ré. O sistema deverá permitir o monitoramento no passadiço. Caso necessário, o licitante deverá, às suas expensas, adequar o referido sistema visando atender à demanda solicitada, anterior a entrega da embarcação no Brasil. **(Necessário/Eliminatório)**
OBS: (1)

4.3.6.4 - As embarcações deverão ser dotadas com sensores de fumaça instalados no passadiço, no salão de passageiros, acomodações da tripulação, garagem inferior e espaços de máquinas. Estes sistemas deverão possuir painéis de monitoramento localizado no passadiço e repetidora de alarme nas acomodações da tripulação. O licitante deverá, às suas expensas, adequar os referidos sistemas visando atender à demanda solicitada, anterior a entrega das embarcações no Brasil. **(Necessário/Eliminatório)** **OBS: (1)**

4.3.6.5 - Também deverá ser instalado um sistema de comunicação interna acessando as praças de máquinas, passadiço, acomodações das tripulações e estações de fundeio e amarração a vante e a ré. **(Necessário/Eliminatório)** **OBS: (1)**

4.3.6.6 - Conforme requerido pela NORMAM, um sistema sonoro de aviso público deverá abranger todas as áreas da embarcação onde se acomodem ou circulem passageiros. **(Necessário/Eliminatório)** **OBS: (1)**

4.3.6.7 - Caso exista garagem inferior para automóveis, a embarcação deverá ser equipada no local com sistema de combate a incêndio aprovado pela Sociedade Classificadora do tipo dilúvio. **(Necessário/Eliminatório)** **OBS: (1)**

4.3.6.8 - Todos os pocetos das praças de máquinas e garagem inferior deverão ser dotados com alarme de nível com painel de alarme no passadiço e acomodações da tripulação. O licitante deverá, às suas expensas, adequar o referido sistema visando atender à demanda solicitada, anterior a entrega da embarcação no Brasil. **(Necessário/Eliminatório)** **OBS: (1)**

4.3.6.9 - Os suspiros de Tanques de óleo Combustível, Lubrificante, Resíduos Oleosos e Esgoto Sanitário no Convés Principal, deverão ser dotados de bandejas de contenção de vazamentos com bujão de dreno e embornal que leve seu conteúdo aos Tanques de Resíduos respectivos (Resíduos Oleosos ou Esgoto) na PM. A capacidade dessas bandejas deverá ser de pelo menos 75 litros. **(Necessário/Eliminatório)** **OBS: (1)**

OBSERVAÇÃO:

EMPRESA GERENCIAL DE PROJETOS NAVAIS – EMGEPRON

Ilha da Cobras, Edifício Almirante Raphael de Azevedo Branco

Centro, Rio de Janeiro, RJ – Brasil – CEP: 20180-001

Tel.: 55 (21) 3907-1800 | Fax: 55 (21) 2233-5142 | E-mail: emgepron@egpron.mar.mil.br | Site: www.emgepron.com.br

(1) - Na proposta, o licitante deverá apresentar documentos comprobatórios (data-book) do requisito técnico mencionado.

4.3.7 – Rampas de Acesso de Veículos

4.3.7.1 - As embarcações deverão ser providas de rampas de acesso de veículos e passageiros pela proa e popa. Caso exista garagem inferior, deverão ser providas rampas de acesso à garagem inferior em ambas as extremidades. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.7.2 - As rampas deverão ser acionadas por meio de sistema eletro-hidráulico, possuindo meios de fechamento estanque e sistema de alarme por falha de vedação. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.7.3 - As rampas deverão ser providas de mecanismos de travamento automático em suas posições, aberta e fechada, interligados ao sistema hidráulico, tais como pinos hidráulicos e, adicionalmente, mecanismos de operação manual, também como pinos, que possam ser operados de posição segura, sem que haja necessidade de atuação que incorra em risco para a tripulação e com indicação, para os que forem atuados hidraulicamente, de que estão em posição correta de travamento e liberação para operar as rampas. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

4.3.7.4 - As rampas de acessos de proa e de popa deverão prever meios que proporcionem separação física entre pedestres e veículos. Caso a embarcação não possua esse meio de separação, o licitante deverá, às suas expensas, instalar o referido meio de forma que atenda à demanda solicitada. **(Necessário/Eliminatório) OBS: (1)**

OBSERVAÇÃO:

(1) - Na proposta, o licitante deverá apresentar documentos comprobatórios (data-book) do requisito técnico mencionado, incluindo os Cálculos Técnicos de Projeto, de Resistência Estrutural e de Projeto e Capacidade do Sistema Hidráulico, atendendo aos critérios da Sociedade Classificadora reconhecida pela Marinha do Brasil que for mais restritiva.

4.3.8 – Documentação do Projeto e Construção

As embarcações deverão ser fornecidas com toda documentação de construção, certificação e classificação em meio físico e eletrônico (Documento em formato PDF e todos os desenhos em

formato DWG editável), para fins de adequação às NORMAM da Marinha do Brasil, tradução e submissão e aprovação à Sociedade Classificadora.

Rio de Janeiro, na data da assinatura.

Elaborado por:

VALMAR P CABRAL JUNIOR
Engenheiro Naval
Coordenador de Construção e Reparação Naval

IZABELLE CRISTINA GONÇALVES FINAMORE
Técnico Industrial de Estruturas Navais
Divisão de Estruturas