

**PARTE II REGRAS PARA CONSTRUÇÃO E
CLASSIFICAÇÃO DE NAVIOS IDENTIFICA-
DOS POR SUAS MISSÕES**

**TÍTULO 35 NAVIOS AUXILIARES PARA PRE-
VENÇÃO E CONTROLE DA POLUIÇÃO - “OIL
RECOVERY”**

SEÇÃO 1 ARQUITETURA NAVAL

CAPÍTULOS

- A ABORDAGEM
- B DOCUMENTOS, REGULAMENTAÇÃO
E NORMAS
- C AMBIENTE DA NAVEGAÇÃO
- Ver Título 11
- D ATIVIDADES/SERVIÇOS
- Ver Título 31
- E CONFIGURAÇÕES
- F DIMENSÕES E LINHAS DO CASCO
- Ver Título 11
- G CAPACIDADES E COMPARTIMENTAGEM
- Ver Título 11
- H CONDIÇÕES DE CARREGAMENTO, FLUTU-
ABILIDADE E ESTABILIDADE
- I DESEMPENHO DE PROPULSÃO
- Ver Título 11
- T INSPEÇÕES E TESTES
- Ver Título 11

CONTEÚDO

CAPÍTULO A	5
ABORDAGEM	5
A1. APLICAÇÃO	5
100. <i>Tipo de carga</i>	5
200. <i>Classificação e notações de classe</i>	5
A2. DEFINIÇÕES	5
100. <i>Termos</i>	5
CAPÍTULO B	6
DOCUMENTOS, REGULAMENTAÇÃO E NORMAS .	6
B1. DOCUMENTOS PARA O RBNA	6
100. <i>Documentos para aprovação</i>	6
B2. REGULAMENTAÇÃO	7
100. <i>Emissões da administração nacional</i>	7
200. <i>Outras regulamentações</i>	7
300. <i>Regulamentação unificada</i>	7
CAPÍTULO E	7
CONFIGURAÇÕES	7
E2. ARRANJO BÁSICO	7
100. <i>Arranjo dos tanques de armazenamento de</i> <i>óleo recolhido</i>	7
200. <i>Compartimentos de bombas de carga</i>	8
300. <i>Praça de Máquinas e compartimentos de</i> <i>maquinaria</i>	8
400. <i>Acomodações</i>	8
CAPÍTULO H	8
CONDIÇÕES DE CARREGAMENTO, FLUTUABILIDADE E ESTABILIDADE	8
H5. ESTABILIDADE	8
100. <i>Aferição da estabilidade</i>	8
H6. MANUAL DE OPERAÇÃO	8
100. <i>Manual de Operação</i>	8

CAPÍTULO A ABORDAGEM

CONTEÚDO DO CAPÍTULO

- A1. APLICAÇÃO
 - A2. DEFINIÇÕES
-

A1. APLICAÇÃO

100. Tipo de carga

101. O Título 35 destas Regras aplica-se a todas as embarcações para navegação interior equipadas para recolher óleo flutuando na superfície da água e são adicionais aos requisitos da Parte II, Título 11.

102. As provisões do Título 35 cobrem tão somente os seguintes aspectos:

- a. Resguardo contra incêndio e explosões durante as operações envolvendo remoção, estocagem a bordo, transporte e descarga de óleo derramado na superfície do mar; e
- b. Resistência estrutural em relação aos esforços introduzidos pelo equipamento destinado à remoção de óleo.

200. Classificação e notações de classe

201. A embarcação que atender aos requisitos deste Título fazem jus à notação de serviço “Rec-oil” adicionando o que segue:

- a. Classe 1, para recolhimento óleo de ponto de fulgor desconhecido ou $\leq 60^{\circ}\text{C}$.
- b. Classe 2 para recolhimento óleo de ponto de fulgor conhecido e $> 60^{\circ}\text{C}$.
- c. Caso a embarcação possua fundo duplo na região dos tanques de carga, adicionar a notação de serviço “DCC”.

A2. DEFINIÇÕES

100. Termos

101. Além dos termos definidos no Título 11, são aqui usados:

102. **Carga:** no escopo do presente Título 35, a palavra “carga” será usada para indicar “óleo recuperado”.

103. **Tanques de óleo recolhido:** tanques destinados à estocagem a bordo do óleo recolhido da superfície da água.

104. **Navio para recolhimento de óleo classe 1:** navios cobertos pelo Título 35 projetados e construídos para o recolhimento de óleos de ponto de fulgor desconhecido.

105. **Navio para recolhimento de óleo classe 2:** navios cobertos pelo Título 35 projetados e construídos para o recolhimento de óleos de ponto de fulgor maior que 60°C .

106. **Navios para recolhimento ocasional de óleos:** navios que atendem aos requisitos do Título 35, mas cuja missão principal é outra, sendo ocasionalmente utilizados para o recolhimento de óleo. Podem ser Classe 1 ou Classe 2. A notação “RecOil” Classe 1 ou Classe 2 será complementar à notação de serviço principal da embarcação.

107. **Zona segura:** compartimentos, espaços ou zonas livres de gases explosivos e/ou inflamáveis em concentração perigosa (ou seja, espaços que sejam “gás free”).

108. **Zona de carga:** As zonas denominadas “zona de carga” são zonas que contém tanques de carga, tanques de sobra (“slop tanks”) e compartimentos de bombas de carga, incluindo coferdames, compartimentos de lastro e vazios adjacentes a tanques de carga, e também áreas de convés ao longo do comprimento e largura da parte do navio acima dos compartimentos mencionados.

109. **Zonas de risco:** compartimentos, espaços ou zonas onde haja a presença de gases explosivos e/ou inflamáveis em concentração perigosa. Tais áreas incluem as seguintes:

Zona 0: local onde há a presença de atmosfera explosiva constituída por substâncias inflamáveis misturadas com o ar sob forma de gás, vapor ou névoa durante longos períodos ou com frequência.

- a. Interior dos tanques de estocagem da carga;
- b. Interior das tubulações e bombas de carga.

Zona 1: local onde há a presença de atmosfera explosiva constituída por substâncias inflamáveis misturadas com o ar sob forma de gás, vapor ou névoa ocasionalmente durante o funcionamento normal.

a. Compartimentos fechados ou semifechados contendo bombas de carga, tubulação de carga ou que não sejam de construção inteiramente soldada;

b. Zonas ou compartimentos no convés exposto, ou compartimentos parcialmente fechados no convés exposto, dentro de um alcance de 3 metros do equipamento para remoção de óleo, escotilhões ou quaisquer outras aberturas nos tanques de carga e de quaisquer bombas, válvulas e flanges para o manuseio do óleo removido que não estejam no compartimento de bombas;

c. Quaisquer compartimentos fechados que tenham uma abertura direta para as zonas e compartimentos mencionados acima.

Zona 2: local onde não se apresenta atmosfera explosiva constituída por substâncias inflamáveis misturadas com o ar sob forma de gás, vapor ou névoa a não ser em períodos de curta duração.

a. Zonas no convés exposto, ou espaços semifechados no convés exposto sobre todos os tanques de carga, incluindo tanques laterais de lastro, mais as áreas situadas a 1,5 metros avante e a ré, e a 1,5 metros de altura do convés.

b. Quaisquer compartimentos adjacentes a tanques de carga, exceto nos casos em que:

- b.1. O tanque for de construção de aço soldado;
- b.2. O compartimento esteja dotado de ventilação forçada capaz de: fornecer pelo menos 20 trocas por hora; e
- b.3. O sistema de ventilação acima possua características tais que essa ventilação possa ser mantida e garanta que não haja formação de bolsões de gás.

110. **Ponto de fulgor:** a temperatura mais baixa em que um líquido combustível emite vapor em concentração suficiente para formar uma mistura inflamável com o ar próximo da superfície do líquido. Os pontos de fulgor especificados neste Título 35 são determinados por meio de teste de cadinho.

111. **Compartimentos de controle:** são os compartimentos que contém o equipamento principal de rádio e navegação ou compartimentos contendo a fonte de energia controle combate de incêndio.

112. **Compartimentos de serviço:** compartimentos utilizados como cozinha, copa contendo utensílios de cozinha, paióis, oficinas e outros que façam parte dos compartimentos de máquinas, e espaços similares.

113. **Compartimentos de maquinaria:** compartimentos que contém maquinaria, caldeiras, unidades de óleo combustível, vapor e motores de combustão interna, geradores e maquinaria elétrica principal, bem como sistemas de refrigeração, ventilação, ar condicionado ou equipamento de estabilização.

114. **Compartimento de bombas de carga:** compartimentos que contém bombas de transferência do óleo recolhido, planos de válvula, separadores ou outros equipamentos de manuseio de óleo recuperado.

115. **Óleo:** o termo “óleo” refere-se a petróleo ou derivados de petróleo tendo ponto de fulgor menor ou igual a

60°. C e peso específico inferior a 1.05, exceto onde especificamente indicado como tendo ponto de fulgor maior que 60°.C.

CAPÍTULO B DOCUMENTOS, REGULAMENTAÇÃO E NORMAS

CONTEÚDO DO CAPÍTULO

- B1. DOCUMENTOS PARA O RBNA
- B2. REGULAMENTAÇÃO
- B3. NORMAS TÉCNICAS
- Ver Título 11

B1. DOCUMENTOS PARA O RBNA

100. Documentos para aprovação

101. Adicionalmente aos requisitos do Título 11, os seguintes documentos deverão ser submetidos ao RBNA para aprovação:

- a. Arranjo geral do equipamento de recolhimento de óleo;
- b. Arranjo geral dos tanques de carga;
- c. Diagrama esquemático da tubulação de recolhimento de óleo e sistemas de bombeamento;
- d. Diagrama do sistema de suspiro dos tanques;
- e. Especificação do equipamento de medida do ponto de fulgor e concentração de gás;
- f. Planos das zonas de risco, incluindo a especificação e localização do equipamento elétrico dentro da zona de carga;
- g. Planos e especificações dos sistemas fixos e portáteis de combate a incêndio;
- h. Sistemas de ventilação do compartimento das bombas de carga ou outros compartimentos da zona de carga, bem como da ventilação das acomodações e compartimentos de maquinaria;
- i. Especificação dos dispositivos anti-explosão (válvulas de alívio do Carter, dispositivos de supressão de fagulha) dos motores de combustão interna;

j. Localização e arranjo das caixas de mar para resfriamento dos motores e para combate a incêndio; e

k. Manual de Operação referente à operação do navio na área de recuperação de óleo.

102. Para navios convertidos, ou não inicialmente destinados ao recolhimento de óleo, o RBNA pode aceitar arranjos diferentes, equivalentes aos aqui requisitados.

B2. REGULAMENTAÇÃO

100. Emissões da administração nacional

101. Estas Regras compreendem o atendimento aos requisitos da NORMAM 02 (Normas da Autoridade Marítima Brasileira para embarcações empregadas na navegação interior).

Informação

Conforme NORMAM 02, as embarcações cobertas por este Título que carreguem mais que 200 m³ de óleo são consideradas como “Petroleiras” para efeito de classificação estatutária no CSN, e sujeitas ao item 0522 e seguintes da NORMAM 02. Isenções desses requisitos para as áreas fora da zona de carga somente poderão ser concedidas pela Autoridade Marítima Nacional, no caso da Bandeira Brasileira, pela DPC.

Fim da informação

200. Outras regulamentações

201. Estas Regras contém requisitos baseados na regulamentação europeia Recommendations on Harmonized Europe-wide Technical Requirements For Inland Navigation Vessels, , Resolution no. 61 Revision 1, United Nations, New York.

202. O RBNA pode, mediante acordo, certificar conformidade com outras regulamentações nacionais.

300. Regulamentação unificada

301. Para navios que trafegam na Hidrovia Paraná-Paraguai, os requisitos do Acordo para Navegação na Hidrovia Paraná-Paraguai são aplicáveis.

CAPÍTULO E CONFIGURAÇÕES

CONTEÚDO DO CAPÍTULO

E1. ADEQUAÇÃO DO CASCO
- Ver Título 11

E2. ARRANJO BÁSICO

E2. ARRANJO BÁSICO

100. Arranjo dos tanques de armazenamento de óleo recolhido

101. Os tanques para armazenamento do óleo recolhido podem estar localizados a vante ou a ré de compartimentos de máquinas, compartimentos de serviço, compartimentos de controle ou de acomodações, mas devem estar localizados a ré da antepara de colisão AV. Os tanques de carga devem estar isolados desses compartimentos por meio de um coferdame.

102. Para efeito deste Título 35, compartimentos vazios, compartimentos de bombas de carga, tanques de óleo combustível e compartimentos destinados somente para lastro podem ser considerados como coferdames.

103. Quando for impraticável a instalação dos coferdames em tanques de óleo recuperado adjacentes à Praça de Máquinas em navios onde o recolhimento de óleo é ocasional, os coferdames poderão ser dispensados desde que a antepara entre o coferdame e a praça de máquinas ou local de serviço seja com isolamento classe A-60.

a. Este requisito não se aplica para navios RecOil Classe 2.

104. Os tanques devem ser testados em períodos a serem determinados pelo RBNA quando da concessão de notaçãode Classe.

105. Os tanques de armazenamento de óleo recolhido são normalmente do tipo fechado. Contudo, o RBNA pode aceitar tanques abertos ou semiabertos mediante análise especial e aprovação prévia.

106. Quando os tanques forem com teto exposto e em convés aberto, a zona de risco estende-se por 3 metros em volta do tanque, tanto nas laterais como avante e a ré, e até uma altura de 1,50 metros.

107. Não devem existir aberturas nas anteparas externas da superestrutura ou casaria de face para a zona de carga, nem nas anteparas que não estejam de face para a zona de carga dentro de um raio de 3 metros da antepara frontal de face para zona de carga, com exceção do seguinte:

a. Portas e janelas do Passadiço: as portas e janelas do Passadiço podem estar localizadas dentro dos limites acima desde que possam ser fechadas rapidamente e tenham estanqueidade a gás eficiente;

b. Acesso às acomodações: portas localizadas acima do primeiro nível do convés principal podem ser instaladas nos limites acima desde que estejam localizadas a uma distância mínima de 3 metros dos tanques de carga. Portas, incluindo as do primeiro nível do convés, podem também ser instaladas dentro dos limites acima caso estejam dotadas de câmara de ar;

c. Vigias: vigias podem estar localizadas dentro dos espaços acima desde que sejam fixas (não possam ser abertas). Quando tais vigias são instaladas no primeiro nível do convés principal, devem ser dotadas de tampas de combate de aço ou outro material equivalente.

108. Quando não for possível a conformidade com os requisitos acima devido ao tamanho da embarcação, as aberturas nas anteparas laterais poderão ser permitidas dentro dos limites acima desde que estejam localizadas tão longe quanto possível e praticável dos tanques de armazenamento de óleo recolhido e fora dos limites de todas as áreas de risco descritas no item A2.109.

200. Compartimentos de bombas de carga

201. As anteparas dos compartimentos de bombas de carga devem ser estanques a gás para isolar tais compartimentos de outros contendo fogões, caldeiras, motores de combustão interna, maquinaria de propulsão, equipamento elétrico ou quaisquer outros compartimentos onde estejam presentes fontes de ignição.

300. Praça de Máquinas e compartimentos de maquinaria

301. Os acessos diretos entre Praça de Máquinas e zonas de risco (diferentes de coferdames e tanques) deve ser feito através de portas estanques a gás com dispositivo de fechamento automático, com um sistema de ventilação mecânica para manter o compartimento de maquinaria a uma pressão maior que a da zona de risco.

400. Acomodações

401. Não serão permitidos acessos diretos entre acomodações e zonas de risco.

402. Acesso indireto com portas estanques a gás e ventilação mecânica para manter sobre pressão em relação a zona de risco são, contudo, aceitáveis.

CAPÍTULO H CONDIÇÕES DE CARREGAMENTO, FLUTUABILIDADE E ESTABILIDADE

CONTEÚDO DO CAPÍTULO

H1. BORDA LIVRE

- Ver Título 11

H2. PESO LEVE

- Ver Título 11

H3. CONDIÇÕES DE CARREGAMENTOS

- Ver Título 11

H4. FLUTUABILIDADE, SUBDIVISÃO DO CASCO

- Ver Título 11

H5. ESTABILIDADE

H6. MANUAL DE OPERAÇÃO

H5. ESTABILIDADE

100. Aferição da estabilidade

101. Em adição aos requisitos da Parte II, Título 11, Seção 1, Capítulo H, Subcapítulo H5 a aferição da estabilidade deve incluir condições que levem em conta o posicionamento do equipamento durante as operações de recolhimento da carga.

102. O efeito da superfície livre do óleo recolhido deve ser levado em conta nos cálculos de estabilidade.

H6. MANUAL DE OPERAÇÃO

100. Manual de Operação

101. Além do Manual de Estabilidade e Trim, a embarcação deverá ser dotada de um Manual de Operação em conformidade com os requisitos do presente Subcapítulo H6.

102. A embarcação deve operar a uma distância segura da fonte do vazamento em relação a riscos de incêndio ou explosão. A amostragem do óleo a intervalos regulares para determinação do ponto de fulgor e a medição da concentração de gases inflamáveis na atmosfera ao redor do navio podem ser considerados meios adequados para atender ao requisito acima.

103. O Manual de Operações deverá trazer informações sobre a operação segura do navio conforme segue:

- a. Limites operacionais;
- b. Procedimentos de análise do ponto de fulgor das amostras colhidas e da concentração de gases inflamáveis na atmosfera;
- c. Como estabelecer e manter uma atmosfera segura em qualquer compartimento ou zona de risco, que possa tornar-se perigoso durante a operação de recolhimento, transporte e descarga do óleo recolhido;
- d. Como isolar, se necessário, os equipamentos elétricos nas áreas consideradas perigosas durante as operações do navio;
- e. Como proceder no caso de falha dos dispositivos que mantém a atmosfera segura nos diversos compartimentos;
- f. Instruções detalhadas sobre o tipo de equipamento e procedimentos para combate a incêndio;
- g. Como utilizar corretamente os aparelhos de medição de gás;
- h. Procedimentos para recolhimento, armazenamento e transferência de óleo;
- i. Como executar corretamente as operações de lastrear e deslastrear a embarcação;
- j. Instruções para limpeza de tanques, degaseificação e medição de gás, fornecendo detalhes dos pontos mais críticos de bolsões de gás, como sob estruturas horizontais, borboletas horizontais, etc.; e
- k. Trazer informação de como e quem contatar: organizações, pessoas, etc., em casos de emergência.

Rgim16pt-pIIt35s1-abeh-00