MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA PARA EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR

NORMAM-02/DPC

- 2005 -

NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA PARA EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR

FOLHA DE REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

NÚMERO DA MODIFICAÇÃO	EXPEDIENTE QUE A DETERMINOU E RESPECTIVA DATA	PÁGINAS AFETADAS	DATA DA ALTERAÇÃO	RUBRICA
Mod 1	Portaria nº 89/DPC, de 04 de setembro de2006	3-7, 4-11, 5-10, 5-14 a 5-16, 6-2, 6-27, 7-4 a 7-6, 8-1, 8-4, 8-5, 8-7, 9-3 e 8-E-2	04/09/2006	
Mod 2	Portaria nº 103/DPC, de 1º de novembro de 2006	5-14 e 5-24	01/11/2006	
Mod 3	Portaria nº 114/DPC, de 30 de novembro de 2006	2-9 e 2-10	30/11/2006	
Mod 4	Portaria nº 127/DPC, de 22 de dezembro de 2006	2-B-1 a 2-B-5 e índice 0215	22/12/2006	
Mod 5	Portaria nº 35/DPC, de 16 de março de 2007	12-1, 12-2 , índice cap.12 e 8-E-3	16/03/2007	
Mod 6	Portaria nº 111/DPC, de 19 de novembro de 2007	3-3, 3-4, 5-14, 5-15 e 8-E-3	19/11/2007	
Mod 7	Portaria nº 115/DPC, de 15 de setembro de 2009	2-1	15/09/2009	
Mod 8	Portaria nº 7/DPC, de 19 de janeiro de 2010	3-1 a 3-8, 3-11 a 3-13, 3-15, 3-17 a 3-21, 3-24 e 7-4 a 7-6	19/01/2010	
Mod 9	Portaria nº 215/DPC, de 08 de outubro de 2010	8-1, 8-3 a 8-11, 8-A-3, 8-A-4, 3-F-8 e 3-G-3	08/10/2010	
Mod 10	Portaria nº 7/DPC, de 18 de janeiro de 2011	3-5, 3-6, 8-1 e 6-B-3	18/01/2011	
Mod 11	Portaria nº 66/DPC, de 6 de abril de 2011	4-11	06/04/2011	
Mod 12	Portaria nº 118/DPC, de 21 de junho de 2011	VI, -3-24-, -3-25-, e -8-C-1-	21/06/2011	

ÍNDICE

		Páginas
Folha de Rosto		I
Registro de Modificações		II
Índice		III
Introdução		XVII
CAPÍTULO 1 -	**ESTABELECIMENTOS DAS TRIPULAÇÕES DE SEGURANÇA DAS EMBARCAÇÕES**	
0101 -	APLICAÇÃO	1-1
SEÇÃO I -	**CARTÃO DE TRIPULAÇÃO DE SEGURANÇA - CTS**	
0102 -	EMBARCAÇÕES ISENTAS DO CTS	1-1
0103 -	PEDIDO DE VISTORIA PARA EMISSÃO DO CTS	1-1
0104 -	LAUDO PERICIAL PARA EMISSÃO DO CTS	1-1
0105 -	VALIDADE DO CTS	1-2
0106 -	ELEVAÇÃO OU REDUÇÃO DO NÍVEL DE HABILITAÇÃO NO CTS	1-2
0107 -	REVISÃO DO CTS	1-2
0108 -	RECURSO	1-2
0109 -	DIREITO AO EXERCÍCIO DE FUNÇÕES A BORDO EXERCIDAS ANTES DE 09/06/1998 (COMANDO, CHEFIA MÁQUINAS, ECT	1-2
SEÇÃO II -	**FIXAÇÃO DA TRIPULAÇÃO DE SEGURANÇA**	
0110 -	NÍVEL DO COMANDANTE	1-3
0111 -	NIVEL DO IMEDIATO	1-3
0112 -	SERVIÇOS GERAIS DO CONVÉS E MÁQUINAS	1-3
0113 -	SERVIÇOS DE CÂMARA	1-3
0114 -	SEÇÃO DE SAÚDE	1-3
0115 -	SERVIÇO DE RADIOTELEFONIA	1-3
0116 -	SERVIÇO DE QUARTO NA NAVEGAÇÃO (SEÇÃO DE CONVÉS)	1-3
0117 -	SERVIÇO DE QUARTO NA SEÇÃO DE MÁQUINAS	1-4
CAPÍTULO 2 -	**INSCRIÇÃO, REGISTROS, MARCAÇÕES, NOMES E CORES DE EMBARCAÇÕES, NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE NAVIOS E REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO**	
SEÇÃO I -	**INSCRIÇÃO E REGISTRO DE EMBARCAÇÕES**	
0201 -	APLICAÇÃO	2-1
0202 -	DEFINIÇÕES	2-1
0203 -	LOCAL DE INSCRIÇÃO	2-2
0204 -	PRAZO DE INSCRIÇÃO E REGISTRO	2-2
0205 -	PROCEDIMENTO PARA INSCRIÇÃO E REGISTRO	2-2
0206 -	SEGURO OBRIGATÓRIO DE EMBARCAÇÓES	2-3
0207 -	SEGUNDA VIA DO TIE OU DA PRPM	2-4
0208 -	PROVAS DE PROPRIEDADE DE EMBARCAÇÃO	2-4

0209 - NACIONALIDADE DO PROPRIETÁRIO 2-5
0210 - CANCELAMENTO DE INSCRIÇÃO E OU REGISTRO 2-5
0211 - TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE 2-7
0212 - ALTERAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DA EMBARCAÇÃO, ALTERAÇÃO DA RAZÃO SOCIAL OU MUDANÇA DE ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO 2-8
0213 - REGISTRO E CANCELAMENTO DE ÔNUS E AVERBAÇÕES 2-8
0214 - REGISTRO, CANCELAMENTO E AVERBAÇÃO DA CONDIÇÃO DE ARMADOR 2-8
0215 - FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES OU CERTIDÃO SOBRE EMBARCAÇÕES..... 2-9
0216 - CLASSIFICAÇÃO DAS EMBARCAÇÕES 2-10

SEÇÃO II - MARCAÇÕES E APROVAÇÃO DE NOMES E CORES
0217 - MARCA E INDICAÇÃO DE PROPULSOR LATERAL 2-11
0218 - MARCA E INDICAÇÃO DE PROA BULBOSA 2-11
0219 - MARCAÇÕES E INSCRIÇÕES NO CASCO 2-12
0220 - CORES DO CASCO, SUPERESTRUTURAS E CHAMINÉS 2-13
0221 - NOMES DE EMBARCAÇÕES 2-14

SEÇÃO III - NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO
0222 - PROCEDIMENTOS PARA AQUISIÇÃO DO NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE NAVIOS 2-14

SEÇÃO IV - REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO (REB)
0223 - APLICAÇÃO 2-14
0224 - PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DE CERTIDÃO 2-14

CAPÍTULO 3 - CONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO, RECLASSIFICAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DE EMBARCAÇÕES
0300 - PROPÓSITO 3-1

SEÇÃO I - GENERALIDADES
0301 - DEFINIÇÕES 3-1
0302 - APLICAÇÃO DE CONVENÇÕES E CÓDIGOS INTERNACIONAIS (CARGAS PERIGOSAS) 3-3
0303 - OBRIGATORIEDADE DE CLASSIFICAÇÃO 3-4
0304 - OBRIGATORIEDADE DA LICENÇA DE CONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO E RECLASSIFICAÇÃO 3-4
0305 - REGULARIZAÇÃO DE EMBARCAÇÕES JÁ CONSTRUÍDAS . 3-4
0306 - LICENÇA PROVISÓRIA 3-6
0307 - BARCOS DE PESCA 3-8
0308 - REBOCADORES 3-8
0309 - CARIMBOS E PLANOS 3-8
0310 - EMBARCAÇÕES DESTINADAS À EXPORTAÇÃO 3-9
0311 - EXIGÊNCIAS E INFORMAÇÕES ADICIONAIS NAS LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO E RECLASSIFICAÇÃO 3-9

SEÇÃO II - PROCEDIMENTOS PARA CONCESSÃO DA LICENÇA DE CONSTRUÇÃO

0312 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 1 (EC1) 3-10
0313 - EMBARCAÇÕES CLASSIFICADAS 3-11
0314 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 2 (EC2) 3-11
0315 - SÉRIE DE EMBARCAÇÕES 3-12
0316 - DISPENSA DE REALIZAÇÃO DE PROVA DE INCLINAÇÃO ... 3-13

SEÇÃO III - PROCEDIMENTOS PARA CONCESSÃO DE LICENÇA DE ALTERAÇÃO

0317 - GENERALIDADES 3-14
0318 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 1 (EC1) 3-14
0319 - EMBARCAÇÕES CLASSIFICADAS 3-15
0320 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 2 (EC2) 3-16

SEÇÃO IV - PROCEDIMENTOS PARA CONCESSÃO DA LICENÇA DE RECLASSIFICAÇÃO

0321 - GENERALIDADES 3-17
0322 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 2 (EC2) 3-18
0323 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 1 (EC1) 3-20
0324 - EMBARCAÇÕES CLASSIFICADAS 3-20
0325 - DUPLA CLASSIFICAÇÃO 3-21
0326 - RECLASSIFICAÇÃO PARA UMA VIAGEM 3-21

SEÇÃO V - RESPONSABILIDADE

0327 - PLANOS 3-22
0328 - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) 3-22
0329 - CONSTRUÇÃO NO INTERIOR 3-22

SEÇÃO VI - REQUISITOS OPERACIONAIS E DE PROJETO

0330 - ENSAIO DE TRAÇÃO ESTÁTICA 3-22
0331 - UNIDADES ESTACIONÁRIAS DE PRODUÇÃO, ARMAZENAGEM E TRANSFERÊNCIA DE ÓLEO 3-23
0332 - TRANSPORTE A GRANEL DE COMBUSTÍVEL LÍQUIDOS, DERIVADOS DE PETRÓLEO E ÁLCOOL NA BACIA DO SUDESTE 3-23
0333 - HABITABILIDADE E ACESSIBILIDADE 3-23
0334 - REQUISITOS ELÉTRICOS 3-24
0335 - REQUISITOS DE MÁQUINAS 3-24
0336 - EMBARCAÇÕES ENGAJADAS NO SERVIÇO DE DRAGAGEM 3-24
0337 - TRANSPORTE DE MADEIRA EM TOROS EM JANGADAS 3-25
0338 - TRANSPORTE DE CONTENTORES EM PORÕES DESPROVIDOS DE TAMPAS DE ESCOTILHA, NA BACIA DO SUDESTE 3-25

SEÇÃO VII - CASOS ESPECIAIS

0339 - EMBARCAÇÕES QUE INICIARAM PROCESSOS DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO, RECLASSIFICAÇÃO OU REGULARIZAÇÃO, NO PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 09/06/1998 E 31/10/2001 3-25

0340 - EMBARCAÇÕES SEM PROPULSÃO, NÃO DESTINADAS AO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS, COM AB SUPERIOR A 100 E IGUAL OU INFERIOR A 200 E FLUTUANTES QUE OPEREM COM 12 PESSOAS OU MENOS A BORDO E COM AB SUPERIOR A 100 E IGUAL OU INFERIOR A 200 3-25
0341 - REGULARIZAÇÃO DE HELIPONTOS EM PLATAFORMAS FIXAS, MÓVEIS E EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR 3-25

CAPÍTULO 4 - MATERIAL DE SEGURANÇA PARA AS EMBARCAÇÕES
0400 - APLICAÇÃO 4-1

SEÇÃO I - EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO
0401 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 1 (EC1) COM AB MENOR QUE 500 4-1
0402 - EMBARCAÇÕES COM AB MAIOR OU IGUAL A 500 4-2
0403 - DEMAIS EMBARCAÇÕES 4-2
0404 - REQUISITOS ADICIONAIS PARA EMBARCAÇÕES PROPULSADAS E COMBOIOS 4-3
0405 - DOTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO 4-3

SEÇÃO II - EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO
0406 - DOTAÇÃO DE EQUIPAMENTO RÁDIO 4-3
0407 - REGISTRO DE EQUIPAMENTOS DE RADIOCOMUNICAÇÃO 4-4

SEÇÃO III - EQUIPAMENTOS DE SALVATAGEM
0408 - DEFINIÇÕES 4-4
0409 - HOMOLOGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS 4-4
0410 - MARCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS 4-4
0411 - EMPREGO E MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SALVATAGEM 4-5
0412 - DOTAÇÃO DE EMBARCAÇÕES DE SOBREVIVÊNCIA 4-5
0413 - DOTAÇÃO DE COLETES SALVA VIDAS 4-5
0414 - DOTAÇÃO DE BÓIAS 4-6
0415 - DOTAÇÃO DE ARTEFATOS PIROTÉCNICOS 4-7
0416 - DOTAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS 4-7
0417 - DOTAÇÃO DE MATERIAL DE SALVATAGEM 4-7

SEÇÃO IV - REQUISITOS PARA PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
0418 - SISTEMAS DE COMBUSTÍVEIS 4-7
0419 - EXTINTORES DE INCÊNDIO 4-7
0420 - INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA 4-9
0421 - BOMBAS DE INCÊNDIO E DE ESGOTO 4-9
0422 - REDES, TOMADAS DE INCÊNDIO, MANGUEIRAS E SEUS ACESSÓRIOS 4-9
0423 - REQUISITOS ADICIONAIS PARA EMBARCAÇÕES QUE OPERAM EM COMBOIOS 4-10
0424 - VIA DE ESCAPE 4-11
0425 - REDES E ACESSÓRIOS 4-11
0426 - RECOMENDAÇÕES 4-11

0427 - PROTEÇÃO DA TRIPULAÇÃO 4-11

SEÇÃO V - DISPOSITIVOS DE AMARRAÇÃO E FUNDEIO
0428 - GENERALIDADES 4-12
0429 - APLICAÇÃO 4-12

CAPÍTULO 5 - TRANSPORTES DE CARGAS

SEÇÃO I - TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS
0500 - PROPÓSITO 5-1
0501 - DEFINIÇÕES 5-1
0502 - CLASSIFICAÇÕES DAS MERCADORIAS PERIGOSAS 5-2
0503 - REQUISITOS PARA O TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS 5-3
0504 - REQUISITOS OPERACIONAIS 5-4
0505 - REQUISITOS TÉCNICOS PARA MERCADORIAS PERIGOSAS EMBALADAS 5-5
0506 - CONTENTORES INTERMEDIÁRIOS PARA GRANÉIS (IBC) .. 5-7
0507 - RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS PARA PRODUTOS PERIGOSOS EM QUANTIDADES LIMITADAS 5-8
0508 - TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS CLASSIFICADAS COMO POLUENTES 5-9
0509 - INFORMAÇÕES EM CASO DE ACIDENTES 5-9
0510 - NORMAS INTERNACIONAIS APLICÁVEIS 5-10
0511 - EMBARCAÇÕES DE BANDEIRA ESTRANGEIRA 5-10
0512 - EMBARCAÇÕES TRANSPORTANDO COMBUSTÍVEIS 5-10
0513 - CASOS NÃO PREVISTOS 5-10

SEÇÃO II - TRANSPORTE DE CARGA NO CONVÉS
0514 - APLICAÇÃO 5-10
0515 - REQUISITOS PARA O TRANSPORTE DE CARGA NO CONVÉS 5-11
0516 - CASOS ESPECIAIS 5-12
0517 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS PARA O PROJETO 5-12
0518 - RESPONSABILIDADE 5-13

SEÇÃO III - TRANSPORTE DE ÁLCOOL, PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS
0519 - DEFINIÇÕES 5-13
0520 - APLICAÇÃO 5-14
0521 - OBRIGATORIEDADE DE CLASSIFICAÇÃO 5-15
0522 - EMBARCAÇÕES COM AB SUPERIOR A 20 5-15
0523 - EMBARCAÇÕES SEM PROPULSÃO 5-28
0524 - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE 5-28
0525 - PROCEDIMENTOS PARA PERÍCIA PARA EMISSÃO DE DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE 5-29
0526 - ESCOPO DA PERÍCIA 5-30
0527 - PROCEDIMENTO DE LIBERAÇÃO DA EMBARCAÇÃO PARA CARREGAMENTO 5-30

0528 - PRAZO DE VALIDADE DE DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E DA DECLARAÇÃO PROVISÓRIA 5-31
0529 - CONTROLE 5-31

CAPÍTULO 6 - BORDA-LIVRE, ESTABILIDADE INTACTA E COMPARTIMENTAGEM
0600 - PROPÓSITO 6-1

SEÇÃO I - DEFINIÇÕES E REQUISITOS TÉCNICOS
0601 - ISENÇÕES PARA ATRIBUIÇÃO DE BORDA-LIVRE 6-1
0602 - APLICAÇÃO 6-1
0603 - DEFINIÇÕES 6-2
0604 - TIPOS DE EMBARCAÇÃO 6-6
0605 - ÁREAS DE NAVEGAÇÃO 6-6
0606 - PROCEDIMENTOS PARA DETERMINAÇÃO DO PONTAL MOLDADO (P) 6-7
0607 - PROCEDIMENTOS PARA TESTES DE ESTANQUEIDADE 6-9
0608 - REQUISITOS PARA SUPERESTRUTURAS FECHADAS 6-9
0609 - SAÍDAS D'ÁGUA 6-10
0610 - VIGIAS E OLHOS DE BOI 6-11
0611 - REQUISITOS TÉCNICOS PARA AS EMBARCAÇÕES NA ÁREA 1 6-11
0612 - REQUISITOS TÉCNICOS PARA AS EMBARCAÇÕES NA ÁREA 2 6-13

SEÇÃO II - CÁLCULO DA BORDA LIVRE
0613 - PONTAL PARA BORDA-LIVRE (D) 6-15
0614 - FATOR DE FLUTUABILIDADE (r) 6-16
0615 - COMPRIMENTO EFETIVO DE SUPERESTRUTURA (E) 6-16
0616 - ALTURA EQUIVALENTE DE ESTRUTURA (hs) 6-16
0617 - TOSAMENTO MÉDIO (Ym) 6-17
0618 - COEFICIENTE "K" 6-17
0619 - BORDA-LIVRE MÍNIMA (BL) 6-18
0620 - ACRÉSCIMO PARA A NAVEGAÇÃO EM ÁGUA SALGADA 6-20

SEÇÃO III - MARCAS DE BORDA-LIVRE
0621 - MARCA DA LINHA DE CONVÉS 6-20
0622 - MARCA DE LINHA DE CARGA (DISCO DE PLIMSOLL) 6-21
0623 - MARCAS DA AUTORIDADE RESPONSÁVEL E DA ÁREA DE NAVEGAÇÃO 6-22
0624 - MARCAS DE ÁGUA SALGADA 6-23
0625 - DETALHES DE MARCAÇÃO 6-24

SEÇÃO IV - CERTIFICAÇÃO
0626 - CERTIFICADO NACIONAL DE BORDA-LIVRE PARA NAVEGAÇÃO INTERIOR 6-24
0627 - CÁLCULOS 6-25
0628 - PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DO CERTIFICADO 6-26
0629 - PERDA DE VALIDADE DO CERTIFICADO 6-27
0630 - RENOVAÇÃO DO CERTIFICADO 6-27
0631 - VISTORIAS E INSPEÇÕES 6-27

0632 - MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ATRIBUIÇÃO 6-28

SEÇÃO V - ESTABILIDADE INTACTA
0633 - CÁLCULO DAS CURVAS DE ESTABILIDADE 6-28
0634 - CÁLCULO DO EFEITO DE SUPERFÍCIE LIVRE 6-29
0635 - CONDIÇÕES DE CARREGAMENTO 6-30
0636 - CRITÉRIOS DE ESTABILIDADE PARA A ÁREA 1 6-32
0637 - CRITÉRIOS DE ESTABILIDADE PARA A ÁREA 2 6-35
0638 - CÁLCULO DOS MOMENTOS E BRAÇOS DE EMBORCAMENTO 6-36
0639 - PRECAUÇÕES CONTRA EMBORCAMENTOS 6-38

SEÇÃO VI - PROVA DE INCLINAÇÃO
0640 - PREPARAÇÃO DA PROVA 6-39
0641 - RECOMENDAÇÕES 6-40
0642 - INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA A PROVA DE INCLINAÇÃO 6-44
0643 - SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO DA PROVA 6-46
0644 - MOVIMENTAÇÃO DOS PESOS INCLINANTES 6-48
0645 - APRESENTAÇÃO E CÁLCULO DA PROVA DE INCLINAÇÃO. 6-48
0646 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS E CÁLCULOS 6-50

SEÇÃO VII - COMPARTIMENTAGEM
0647 - NÚMERO MÍNIMO DE ANTEPARAS ESTANQUES PARA EMBARCAÇÕES DE CASCO METÁLICO 6-50
0648 - POSICIONAMENTO DAS ANTEPARAS DE COLISÃO EM EMBARCAÇÕES DE CASCO METÁLICO 6-51
0649 - ANTEPARAS RETARDADORAS DE ALAGAMENTO EM EMBARCAÇÕES DE CASCO NÃO METÁLICO (ARA) 6-52
0650 - ABERTURAS NAS ANTEPARAS 6-52
0651 - ACESSOS 6-53

SEÇÃO VIII - DETERMINAÇÃO DA LOTAÇÃO DE PASSAGEIROS E DO PESO MÁXIMO DE CARGA DE EMBARCAÇÕES COM AB ≤ 20
0652 - APLICAÇÃO 6-53
0653 - PROCEDIMENTOS 6-53
0654 - LIMITES DAS ÁREAS DE NAVEGAÇÃO 6-54
0655 - RESPONSABILIDADE 6-54
0656 - DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS 6-55

CAPÍTULO 7 - DETERMINAÇÃO DA ARQUEAÇÃO, DESLOCAMENTOS E PORTE BRUTO

SEÇÃO I - DETERMINAÇÃO DA ARQUEAÇÃO
0701 - APLICAÇÃO 7-1
0702 - EMBARCAÇÃO EXISTENTE 7-1
0703 - OBRIGATORIEDADE DA ARQUEAÇÃO 7-1
0704 - DEFINIÇÕES 7-2
0705 - PROCEDIMENTOS PARA DETERMINAÇÃO DA ARQUEAÇÃO 7-5

0706 - PROCEDIMENTOS GERAIS PARA DETERMINAÇÃO DOS VOLUMES 7-7
0707 - DETERMINAÇÃO DO VOLUME TOTAL DOS ESPAÇOS FECHADOS (V) 7-7
0708 - DETERMINAÇÃO DO VOLUME DOS ESPAÇOS DE CARGA (V_c) 7-8
0709 - DETERMINAÇÃO DO VOLUME DOS ESPAÇOS EXCLUÍDOS 7-10
0710 - MÉTODO EXPEDITO PARA DETERMINAÇÃO DO VOLUME DO CASCO 7-14
0711 - MÉTODO DE SIMPSON PARA DETERMINAÇÃO DO VOLUME DO CASCO 7-15
0712 - CÁLCULO DA ARQUEAÇÃO BRUTA 7-16
0713 - CÁLCULO DA ARQUEAÇÃO LÍQUIDA 7-17
0714 - REARQUEAÇÃO 7-17
0715 - CERTIFICAÇÃO 7-17
0716 - VISTORIA DE ARQUEAÇÃO 7-19
0717 - CERTIFICAÇÃO DE SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO 7-19
0718 - REQUISITOS ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ 7-19

SEÇÃO II - CÁLCULO DOS DESLOCAMENTOS E DO PORTE BRUTO
0719 - DEFINIÇÕES 7-20
0720 - DETERMINAÇÃO DO DESLOCAMENTO LEVE 7-21
0721 - DETERMINAÇÃO DO DESLOCAMENTO CARREGADO 7-21
0722 - DETERMINAÇÃO DO PORTE BRUTO..... 7-22
0723 - DETERMINAÇÃO DOS DESLOCAMENTOS POR INTERMÉDIO DO “MÉTODO EXPEDITO” 7-22

CAPÍTULO 8 - VISTORIAS E CERTIFICAÇÕES

SEÇÃO I - VISTORIAS EM EMBARCAÇÕES
0801 - APLICAÇÃO 8-1
0802 - PROCEDIMENTOS 8-1
0803 - TIPOS DE VISTORIAS 8-3
0804 - PERIODICIDADE DAS VISTORIAS PREVISTAS NO CSN 8-4
0805 - EXECUÇÃO DAS VISTORIAS 8-6
0806 - INDENIZAÇÕES POR SERVIÇOS PRESTADOS 8-8
0807 - CONTROLE DA ARRECADAÇÃO 8-8

SEÇÃO II - CERTIFICADO DE SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO (CSN)
0808 - OBRIGATORIEDADE 8-8
0809 - PROCEDIMENTOS 8-8
0810 - VALIDADE DO CERTIFICADO 8-9
0811 - EXIGÊNCIAS 8-11
0812 - PRORROGAÇÃO DO CERTIFICADO DE SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO 8-12

SEÇÃO III - TERMO DE RESPONSABILIDADE
0813 - OBRIGATORIEDADE 8-12
0814 - ISENÇÃO 8-12
0815 - APRESENTAÇÃO E ARQUIVO 8-12

0816 - VALIDADE 8-13
0817 - DUPLA CLASSIFICAÇÃO 8-13

CAPÍTULO 9 - NAVEGAÇÃO EM ECLUSAS E CANAIS ARTIFICIAIS
0901 - DEFINIÇÕES 9-1
0902 - APLICAÇÃO 9-1
0903 - CONDICIONANTES DE PASSAGEM 9-1
0904 - EQUIPAMENTO OBRIGATÓRIO DA EMBARCAÇÃO 9-2
0905 - ECLUSAGENS PROIBIDAS 9-2
0906 - ÁREA DE SEGURANÇA 9-3
0907 - RESTRIÇÕES PARA TRANSPORTE DE CARGA PERIGOSA 9-3
0908 - HORÁRIOS E PRIORIDADES DE PASSAGEM 9-3
0909 - SINALIZAÇÃO CONVENCIONADA PARA ORDENAMENTO DA ECLUSAGEM 9-3
0910 - USO DE CANAIS DE COMUNICAÇÕES DO SISTEMA MÓVEL MARÍTIMO 9-4
0911 - APROXIMAÇÃO DAS ECLUSAS E ESPERA 9-4
0912 - PROCEDIMENTOS DURANTE A ECLUSAGEM 9-5
0913 - POLUIÇÃO 9-5
0914 - TRÁFEGO EM CANAL ARTIFICIAL 9-6
0915 - INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS DAS EMBARCAÇÕES 9-6
0916 - DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES 9-6

CAPÍTULO 10 - NAVEGAÇÃO DE TRAVESSIA
1000 - APLICAÇÃO 10-1
1001 - NORMAS GERAIS 10-1
1002 - REQUISITOS PARA AS EMBARCAÇÕES 10-1
1003 - TRANSPORTE DE CARGA PERIGOSA 10-2
1004 - INFORMAÇÕES AOS USUÁRIOS 10-2
1005 - MATERIAL DE SALVATAGEM E PRIMEIROS SOCORROS ... 10-3
1006 - TRAVESSIA 10-3
1007 - DEVERES DO CONCESSIONÁRIO 10-3
1008 - CAPACIDADE DE TRANSPORTE 10-3

CAPÍTULO 11 - REGRAS ESPECIAIS PARA EVITAR ABALROAMENTO NA NAVEGAÇÃO INTERIOR

SEÇÃO I - GENERALIDADES
1101 - ÂMBITO DE APLICAÇÃO (REGRA ESPECIAL 1) 11-1
1102 - RESPONSABILIDADE (REGRA ESPECIAL 2) 11-1
1103 - DEFINIÇÕES GERAIS (REGRA ESPECIAL 3) 11-1

SEÇÃO II - REGRAS DE GOVERNO E DE NAVEGAÇÃO / CONDUÇÃO DE EMBARCAÇÕES EMK QUALQUER CONDIÇÃO DE VISIBILIDADE
1104 - APLICAÇÃO (REGRA ESPECIAL 4) 11-2
1105 - VIGILÂNCIA (REGRA ESPECIAL 5) 11-2
1106 - VELOCIDADE DE SEGURANÇA (REGRA ESPECIAL 6) 11-2
1107 - RISCO DE ABALROAMENTO (REGRA ESPECIAL 7) 11-2
1108 - MANOBRA PARA EVITAR ABALROAMENTO (REGRA ESPECIAL 8) 11-2

1109 - CANAIS ESTREITOS (REGRA ESPECIAL 9) 11-2
1110 - ESQUEMAS DE SEPARAÇÃO DE TRÁFEGO (REGRA ESPECIAL 10) 11-2

SEÇÃO III - REGRAS DE GOVERNO E DE NAVEGAÇÃO / CONDUÇÃO DE EMBARCAÇÕES NO VISUAL UMA DA OUTRA
1111 - APLICAÇÃO (REGRA ESPECIAL 11) 11-2
1112 - EMBARCAÇÕES A VELA (REGRA ESPECIAL 12) 11-2
1113 - ULTRAPASSAGEM (REGRA ESPECIAL 13) 11-3
1114 - SITUAÇÃO DE RODA A RODA (REGRA ESPECIAL 14) 11-3
1115 - SITUAÇÃO DE RUMOS CRUZADOS (REGRA ESPECIAL 15) 11-3
1116 - AÇÃO DA EMBARCAÇÃO OBRIGADA A MANOBRAR (REGRA ESPECIAL 16) 11-3
1117 - AÇÃO DA EMBARCAÇÃO QUE TEM PREFERÊNCIA (REGRA ESPECIAL 17) 11-3
1118 - RESPONSABILIDADE ENTRE EMBARCAÇÕES (REGRA ESPECIAL 18) 11-3

SEÇÃO IV - REGRAS DE GOVERNO E DE NAVEGAÇÃO / CONDUÇÃO DE EMBARCAÇÕES EM VISIBILIDADE RESTRITA
1119 - CONDUÇÃO DE EMBARCAÇÕES EM VISIBILIDADE RESTRITA (REGRA ESPECIAL 19) 11-3

SEÇÃO V - LUZES E MARCAS
1120 - APLICAÇÃO (REGRA ESPECIAL 20) 11-3
1121 - DEFINIÇÕES (REGRA ESPECIAL 21) 11-3
1122 - VISIBILIDADE (REGRA ESPECIAL 22) 11-4
1123 - EMBARCAÇÃO DE PROPULSÃO MECÂNICA EM MOVIMENTO (REGRA ESPECIAL 23) 11-4
1124 - REBOQUE E EMPURRA (REGRA ESPECIAL 24) 11-4
1125 - EMBARCAÇÕES A VELA EM MOVIMENTO E EMBARCAÇÕES A REMO (REGRA ESPECIAL 25) 11-4
1126 - EMBARCAÇÕES DE PESCA (REGRA ESPECIAL 26) 11-4
1127 - EMBARCAÇÕES SEM GOVERNO OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA RESTRITA (REGRA ESPECIAL 27) 11-4
1128 - EMBARCAÇÕES DE PROPULSÃO MECÂNICA RESTRITAS DEVIDO AO SEU CALADO (REGRA ESPECIAL 28) 11-4
1129 - EMBARCAÇÕES DE PRATICAGEM (REGRA ESPECIAL 29) . 11-4
1130 - EMBARCAÇÕES FUNDEADAS OU ENCALHADAS (REGRA ESPECIAL 30) 11-4
1131 - HIDROAVIÕES (REGRA ESPECIAL 31) 11-4

SEÇÃO VI - SINAIS SONOROS E LUMINOSOS
1132 - DEFINIÇÕES (REGRA ESPECIAL 32) 11-4
1133 - EQUIPAMENTOS PARA SINAIS SONOROS (REGRA ESPECIAL 33) 11-4
1134 - SINAIS DE MANOBRA E SINAIS DE ADVERTÊNCIA (REGRA ESPECIAL 34) 11-4
1135 - SINAIS SONOROS EM VISIBILIDADE RESTRITA (REGRA ESPECIAL 35) 11-4
1136 - SINAIS PARA CHAMAR A ATENÇÃO (REGRA ESPECIAL 36) 11-5

1137 - SINAIS DE PERIGO (REGRA ESPECIAL 37) 11-5
1138 - ISENÇÕES 11-5

SEÇÃO VII - POSICIONAMENTO E DETALHES TÉCNICOS DE LUZES E MARCAS
1139 - POSICIONAMENTO E ESPAÇAMENTO VERTICAL DAS LUZES 11-5
1140 - POSICIONAMENTO E ESPAÇAMENTO HORIZONTAL DAS LUZES 11-6
1141 - DETALHES DE POSICIONAMENTO DE LUZES INDICADORAS DE DIREÇÃO PARA EMBARCAÇÕES DE PESCA, DRAGAS E EMBARCAÇÕES ENGAJADAS EM OPERAÇÕES SUBMARINAS 11-6
1142 - ANTEPARAS PARA LUZES DE BORDOS 11-6
1143 - MARCAS 11-6
1144 - ESPECIFICAÇÕES DE CORES PARA LUZES 11-6
1145 - INTENSIDADE DAS LUZES 11-6
1146 - SETORES HORIZONTAIS 11-6
1147 - SETORES VERTICAIS 11-6
1148 - INTENSIDADE DE LUZES NÃO ELÉTRICAS 11-6
1149 - LUZ DE MANOBRA 11-6
1150 - APROVAÇÃO 11-6

SEÇÃO VIII - ADICIONAIS PARA EMBARCAÇÕES DE PESCAS PESCANDO MUITO PRÓXIMAS UMA DAS OUTRAS
1151 - GENERALIDADES 11-6
1152 - SINAIS PARA EMBARCAÇÕES DE PESCAS DE ARRASTO .. 11-7
1153 - SINAIS PARA EMBARCAÇÕES ENGAJADAS NA PESCA COM REDE DE CERCO 11-7

SEÇÃO IX - DETALHES TÉCNICOS DE APARELHOS DE SINALIZAÇÃO SONORA
1154 - APITOS 11-7
1155 - SINO OU GONGO 11-7
1156 - APROVAÇÃO 11-7

SEÇÃO X - SINAIS DE PERIGO
1157 - RELAÇÃO DOS SINAIS DE PERIGO 11-7
1158 - PROIBIÇÃO 11-8
1159 - SINAIS ADICIONAIS 11-8

SEÇÃO XI - REGRAS GERAIS
1160 - OBRIGATORIEDADE DAS REGRAS A BORDO 11-8
1161 - MASTROS REBATÍVEIS 11-8
1162 - LUZES NAS BARCAÇAS QUE SE ENCONTREM NAS PROXIMIDADES DA COSTA OU MARGEM 11-8
1163 - LUZES DE TRIPULAÇÃO DE DRAGAGEM 11-8
1164 - PASSAGEM SOB PONTES MÓVEIS 11-9
1165 - APROXIMAÇÃO DE ECLUSAS 11-9
1166 - CASOS OMISSOS 11-9

CAPÍTULO 12 - EMISSÃO DE CERTIFICADO DE RESPONSABILIDADE CIVIL EM DANOS CAUSADOS POR POLUIÇÃO POR ÓLEO

1200 - PROPÓSITO 12-1
1201 - DEFINIÇÕES 12-1
1202 - APLICAÇÕES 12-1
1203 - PROCEDIMENTO PARA SOLICITAÇÃO DO CERTIFICADO .. 12-1
1204 - EMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO 12-1
1205 - PRAZO DE VALIDADE 12-2

ANEXOS

1-A CARTÃO DE TRIPULAÇÃO DE SEGURANÇA 1-A-1
1-B LAUDO PERICIAL PARA EMISSÃO DO CTS 1-B-1
2-A ÍNDICE DA LEGISLAÇÃO PERTINENTE 2-A-1
2-B BOLETIM DE ATUALIZAÇÃO DE EMBARCAÇÕES 2-B-1
2-C TÍTULO DE INSCRIÇÃO DE EMBARCAÇÕES 2-C-1
2-D DOCUMENTO PROVISÓRIO DE PROPRIEDADE 2-D-1
2-E BOLETIM DE CADASTRAMENTO DE EMBARCAÇÃO MIÚDA 2-E-1
2-F TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE 2-F-1
2-G PEDIDO DE CERTIDÃO SOBRE EMBARCAÇÃO 2-G-1
2-H MARCA DE INDICAÇÃO DE PROPULSOR LATERAL 2-H-1
2-I CERTIDÃO DE CAPACITAÇÃO PARA O REB 2-I-1
2-J LISTA DE VERIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS PARA O REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO 2-J-1
2-L REGISTRO E CANCELAMENTO DE EMBARCAÇÕES NO REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO 2-L-1
2-M TERMO DE COMPROMISSO 2-M-1
2-N AVERBAÇÃO DE DADOS DA EMBARCAÇÃO NO REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO 2-N-1
3-A LICENÇA DE CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÕES NOVAS OU JÁ CONSTRUÍDAS E LICENÇA DE ALTERAÇÃO/RECLASSIFICAÇÃO 3-A-1
3-B LICENÇA PROVISÓRIA PARA INICIAR CONSTRUÇÃO/ALTERAÇÃO 3-B-1
3-C LICENÇA PROVISÓRIA PARA ENTRADA EM TRÁFEGO 3-C-1
3-D MODELO DE DECLARAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA PROVISÓRIA PARA ENTRADA EM TRÁFEGO 3-D-1
3-E MODELOS DE CARIMBOS 3-E-1
3-F PLANOS E DOCUMENTOS 3-F-1
3-G MEMORIAL DESCRITIVO 3-G-1
3-H MODELO DE DECLARAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL .. 3-H-1
3-I ENSAIO DE TRAÇÀO ESTÁTICA LONGITUDINAL (*BOLLARD-PULL*) 3-I-1
3-J MODELO DE CERTIFICADO DE TRAÇÃO ESTÁTICA 3-J-1
3-L REQUISITOS A SEREM APLICADOS ÀS EMBARCAÇÕES QUE OPEREM NA BACIA DO SUDESTE NO TRANSPORTE A GRANEL DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS, DERIVADOS DE PETRÓLEO E ÁLCOOL 3-L-1
3-M REQUISITOS DE HABITABILIDADE 3-M-1
3-N REQUISITOS ELÉTRICOS 3-N-1
3-O REQUISITOS DE MÁQUINAS 3-O-1
3-P PROCEDIMENTO TRANSITÓRIO 3-P-1

4-A DOTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO 4-A-1
4-B DOTAÇÃO DE MATERIAL DE SALVATAGEM 4-B-1
4-C DOTAÇÃO DE MEDICAMENTOS E MATERIAIS DE PRIMEIROS SOCORROS 4-C-1
4-D DOTAÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO 4-D-1
5-A DECLARAÇÃO DE MERCADORIAS PERIGOSAS 5-A-1
5-B MODELO DE NOTIFICAÇÃO ANTECIPADA 5-B-1
5-C TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA O TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS 5-C-1
5-D CÓDIGOS DE TIPOS DE EMBALAGENS 5-D-1
5-E SÍMBOLOS PADRONIZADOS PELA IMO 5-E-1
5-F MODELO DE FICHA DE EMERGÊNCIA 5-F-1
5-G TABELA DE SEGREGAÇÃO 5-G-1
5-H TIPOS E CÓDIGOS DE IBC 5-H-1
5-I TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA TRANSPORTE DE CARGA NO CONVÉS 5-I-1
5-J LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL DE EMBARCAÇÕES QUE TRANSPORTAM PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS 5-J-1
5-L SOLICITAÇÃO DE PERÍCIA PARA TRANPORTE A GRANEL DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS 5-L-1
5-M DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA O TRANSPORTE DE PETRÓLEO 5-M-1
5-N DECLARAÇÃO PROVISÓRIA PARA O TRANSPORTE DE PETRÓLEO 5-N-1
6-A CERTIFICADO NACIONAL DE BORDA-LIVRE PARA A NAVEGAÇÃO INTERIOR 6-A-1
6-B NOTAS PARA MARCAÇÃO DA BORDA-LIVRE NACIONAL (NAVEGAÇÃO INTERIOR) 6-B-1
6-C RELATÓRIO DAS CONDIÇÕES PARA ATRIBUIÇÃO DA BORDA-LIVRE NACIONAL (ÁREA 1) 6-C-1
6-D RELATÓRIO DAS CONDIÇÕES PARA ATRIBUIÇÃO DA BORDA-LIVRE NACIONAL (ÁREA 2) 6-D-1
6-E RELATÓRIO DA PROVA DE INCLINAÇÃO 6-E-1
6-F CONVERÇÃO DOS CALADOS LIDOS NO COSTADO PARA PERPENDICULARES E SEÇÃO DE MEIO NAVIO E CÁLCULO DO DESLOCAMENTO A PARTIR DOS CALADOS 6-F-1
6-G NORMAS PARA DETERMINAÇÀO DA LOTAÇÃO DE PASSAGEIROS E DO PESO MÁXIMO DE CARGA (PMC) DE EMBARCAÇÕES COM AB ≤ 20 ..... 6-G-1
6-H RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DA LOTAÇÀO DE PASSAGEIROS E DO PESO MÁXIMO DE CARGA DE EMBARCAÇÕES COM AB ≤ 20 ..... 6-H-1
6-I PROCEDIMENTOS PARA RENOVAÇÃO DE CERTIFICADOS DE EMBARCAÇÕES EXISTENTES 6-I-1
6-J CERTIFICADO NACIONAL DE BORDA-LIVRE 6-J-1
6-K PROCEDIMENTO ALTERNATIVO PARA DETERMINAÇÃO DA BORDA-LIVRE DAS EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NO TRANSPORTE DE AREIA 6-K-1

6-L ACORDO DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ, PROTOCOLOS E REGULAMENTOS 6-L-1
6-M CERTIFICADO DE BORDA-LIVRE PARA EMBARCAÇÕES DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ..... 6-M-1
6-N PROCEDIMENTO ALTERNATIVO PARA DETERMINAÇÃO DA BORDA-LIVRE DAS DRAGAS E BALSAS DOTADAS DE DISPOSITIVOS DE DESCARGA PELO FUNDO..... 6-N-1
6-O REQUISITOS MÍNIMOS PARA TRANSPORTE DE CONTAINERS EM PORÃO, NA BACIA DO SUDESTE, EM EMBARCAÇÕES DESPROVIDAS DE TAMPAS DE ESCOTILHA..... 6-O-1
7-A CERTIFICADO NACIONAL DE ARQUEAÇÃO 7-A-1
7-B NOTAS PARA ARQUEAÇÃO DE EMBARCAÇÕES COM COMPRIMENTO DE REGRA (L) MENOR QUE 24 METROS..... 7-B-1
7-C CERTIFICADO DE ARQUEAÇÃO DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ..... 7-C-1
7-D FÓRMULAS 7-D-1
7-E COEFICIENTES K1 (OU K2) EM FUNÇÃO DE V (OU Vc)..... 7-E-1
7-F MULTIPLICADOR "M" EM FUNÇÃO DA SOMA DA BOCA E DO CONTORNO 7-F-1
8-A LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA VISTORIA INICIAL E RENOVAÇÃO DE EMBARCAÇÕES EMPREGADOS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR..... 8-A-1
8-B LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA VISTORIA INTERMEDIÁRIA PARA EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR..... 8-B-1
8-C CERTIFICADO DE SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO 8-C-1
8-D TERMO DE RESPONSABILIDADE 8-D-1
8-E TABELA DE INDENIZAÇÕES..... 8-E-1
12-A CERTIFICADO DE SEGURO OU OUTRA GARANTIA FINANCEIRA RELATIVO A RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS CAUSADOS POR POLUIÇÃO POR ÓLEO 12-A-1

INTRODUÇÃO

1 - PROPÓSITO

Estabelecer normas da Autoridade Marítima para embarcações destinadas à navegação interior.

2 - APLICAÇÃO

a) Estas normas aplicam-se a todas as embarcações de bandeira brasileira destinadas à navegação interior, com exceção de:

1) Embarcações empregadas na atividade de esporte e/ou recreio, a menos onde previsto nas normas específicas para tais embarcações (NORMAM-03); e

2) Embarcações da Marinha do Brasil.

b) Aplicam-se as definições presentes no Artigo 2º da Lei nº 9.537 de 11/12/97 que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário (LESTA) e sua regulamentação (Decreto nº 2.596 de 18/5/98 - RLESTA).

3 - DEFINIÇÕES

a) Embarcação - qualquer construção, inclusive as plataformas flutuantes e, quando rebocadas, as fixas, sujeita à inscrição na Autoridade Marítima e suscetível de se locomover na água, por meios próprios ou não, transportando pessoas ou cargas; e

b) Navegação interior - a realizada em hidrovias interiores, assim considerados rios, lagos, canais, lagoas, baías, angras, enseadas e áreas marítimas consideradas abrigadas.

4 - PENALIDADES

As infrações a estas normas, sejam as constatadas no ato da ocorrência ou mediante apuração posterior, estão sujeitas às penalidades previstas na Lei nº 9.537 de 11/12/97, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário (LESTA) e sua regulamentação (Decreto nº 2.596 de 18/5/98 - RLESTA).

5 - INDENIZAÇÕES

a) As despesas com os serviços a serem prestados pela Autoridade Marítima, em decorrência da aplicação destas normas, tais como vistorias, testes e homologação de equipamentos, pareceres, perícias, emissão de certificados, análise de planos e outros, serão indenizados pelos interessados, de acordo com os valores constantes no Anexo 8-E e deverão ser pagos no ato da solicitação do serviço.

b) As embarcações pertencentes ao Estado Brasileiro (por ex: Exército Brasileiro, FAB, Corpo de Bombeiros, Polícia Federal, Receita Federal, IBAMA, Fiscalização da Pesca, Vigilância Sanitária e outros) estão isentas do pagamento das indenizações previstas neste item.

6 - DISPOSIÇÃO GERAL

As embarcações classe 1(EC1) e classe 2 (EC2), definidas adiante no Capítulo 3 destas normas, podem ser certificadas por Entidades Especializadas. As Sociedades Classificadoras estão autorizadas a certificarem essas embarcações, SEM OBRIGATORIEDADE DE POSSUIR UM CERTIFICADO DE CLASSE.

CAPÍTULO 1

ESTABELECIMENTO DAS TRIPULAÇÕES DE SEGURANÇA DAS EMBARCAÇÕES

0101 - APLICAÇÃO

Toda embarcação para sua operação segura, deverá ser guarnecida por um número mínimo de tripulantes, associado a uma distribuição qualitativa, denominado Tripulação de Segurança, cujo modelo consta do Anexo 1-A.

A tripulação de segurança difere da lotação, que expressa o número máximo de pessoas autorizadas a embarcar, incluindo tripulantes, passageiros e profissionais não-tripulantes.

SEÇÃO I

CARTÃO DE TRIPULAÇÃO DE SEGURANÇA - CTS

0102 - EMBARCAÇÕES ISENTAS DO CTS

As embarcações com AB menor ou igual a 10 estão isentas da emissão do CTS, devendo a tripulação de segurança ser estabelecida conforme descrito no item 0104, e registrada no campo "Tripulantes" do Título de Inscrição da Embarcação (TIE).

0103 - PEDIDO DE VISTORIA PARA EMISSÃO DO CTS

Caberá à empresa, proprietário, armador ou seu representante legal solicitar à Capitania, Delegacia ou Agência (CP, DL ou AG) de sua conveniência, a emissão do CTS nos casos a seguir relacionados:

a) Por ocasião do pedido da licença de construção, quando a CP, DL ou AG emitirá um CTS provisório, com base nos planos de construção da embarcação e na sugestão de tripulação de segurança feita por parte do interessado, antes da emissão da licença de construção. Para isso, serão considerados, dentre outros fatores, os parâmetros listados no item 0104;

b) Para entrada em operação da embarcação, ocasião em que o CTS provisório será cancelado e substituído pelo definitivo;

c) Nos casos de reclassificação ou alteração da embarcação, ou quando ocorrer variação de qualquer parâmetro listado no item 0104; e

d) Em grau de recurso nos casos em que uma das partes interessadas não concordar com a tripulação de segurança.

0104 - LAUDO PERICIAL PARA EMISSÃO DO CTS

a) A tripulação de segurança será estabelecida em decorrência do Laudo Pericial para a emissão do CTS (Anexo 1-B), elaborado pela CP, DL ou AG;

b) Na elaboração do Laudo Pericial serão considerados parâmetros, tais como: porte da embarcação, tipo de navegação, potência total das máquinas, serviço ou atividade em que será empregada, os diversos sistemas de bordo e sua manutenção, peculiaridades do trecho a navegar e aspectos da operação propriamente dita. Em função desses parâmetros serão estabelecidos os níveis, categorias e quantidades dos tripulantes, de acordo com suas habilitações;

c) Deverão ser levantados a bordo os elementos necessários à determinação dos níveis e quantidade de tripulantes para operar a embarcação com segurança. Preferencialmente, a vistoria deve ser procedida com a embarcação navegando e operando na atividade para a qual se destina(rá), de modo a que se possa conhecer as tarefas a realizar e quais as que ocorrem simultaneamente;

d) Ao final da vistoria, os dados constantes do Laudo Pericial deverão ser suficientes para permitir a emissão do CTS;

e) No caso de embarcação em construção, esses dados serão levantados nos planos, antes da emissão da licença de construção;

f) Para embarcações classificadas (em classe), deverão ser levadas em conta as Notações para Grau de Automação para a Praça de Máquinas (NGAPM), emitidas pelas Sociedades Classificadoras reconhecidas;

g) O CTS deverá ser emitido pela CP, DL ou AG; e

h) Sempre que julgar necessário, a DPC poderá executar ou auditar a elaboração do Laudo Pericial de uma embarcação.

0105 - VALIDADE DO CTS

O CTS terá validade por prazo indeterminado, sujeita à manutenção das condições de segurança observadas por ocasião da emissão do Laudo Pericial, devendo ser reavaliado sempre que ocorrerem alterações/reclassificações que afetem as condições de segurança. Também deverá ser considerado, quando houver, o prazo de validade da NGAPM.

0106 - ELEVAÇÃO OU REDUÇÃO DO NÍVEL DE HABILITAÇÃO NO CTS

Se as condições de operação de uma determinada embarcação indicarem a necessidade de elevação ou redução do nível de habilitação de seu Comandante e ou de outros tripulantes no Laudo Pericial, tornando imprescindíveis alterações em relação aos critérios estabelecidos nas presentes normas, a CP, DL ou AG deverá fazê-lo por meio de inclusão nas Normas e Procedimentos para as Capitanias (NPCP ou NPCF). Os CTS que forem emitidos com variação do nível de habilitação deverão conter uma observação informando a área para a qual esta variação está sendo concedida, quando se tratar de uma concessão feita apenas para uma área especifica.

0107 - REVISÃO DO CTS

O proprietário, armador ou seu preposto poderá solicitar revisão do CTS, por meio de requerimento. Se a revisão for requerida em CP, DL ou AG que não a de inscrição da embarcação, tal Organização Militar (OM) deverá solicitar à respectiva OM de inscrição da embarcação o Laudo Pericial relativo ao CTS a ser revisto, a NGAPM (caso pertinente) e qualquer outro tipo de informação/documento julgado necessário para a elaboração do novo Laudo Pericial. Deverá ser enviada uma cópia do novo CTS para arquivo na OM de Inscrição da embarcação, juntamente com o respectivo Laudo Pericial.

0108 - RECURSO

O interessado poderá solicitar recurso à DPC, em última instância administrativa da decisão da CP, DL ou AG, quanto à revisão do CTS.

Para tal, deverá dar entrada na CP, DL ou AG que efetuou a revisão, de requerimento à DPC, apresentando a argumentação julgada cabível.

A CP, DL ou AG encaminhará o requerimento à DPC, devidamente instruído, com parecer a fim de subsidiar a decisão.

0109 - DIREITO AO EXERCÍCIO DE FUNÇÕES A BORDO EXERCIDAS ANTES DE 09/06/1998 (COMANDO, CHEFIA DE MÁQUINAS ETC)

O aquaviário deverá cumprir o previsto no Capítulo 2 da NORMAM-13/DPC.

SEÇÃO II

FIXAÇÃO DA TRIPULAÇÃO DE SEGURANÇA

0110 - NÍVEL DO COMANDANTE

O nível de equivalência do Comandante será estabelecido com base nas certificações relacionadas nos anexos da NORMAM-13/DPC.

0111 - NÍVEL DO IMEDIATO

Para embarcações com AB maior ou igual a 500, o nível será estabelecido com base nos anexos da NORMAM-13/DPC, sendo, normalmente, um nível abaixo do Comandante.

Para embarcações com AB menor que 500 não haverá Imediato formalmente designado no CTS, à exceção de casos especiais em que a complexidade dos equipamentos e as características de operação da embarcação assim o exigir. Nos casos em que não houver Imediato formalmente designado, o substituto eventual do Comandante será aquele que se seguir na hierarquia da seção de convés.

0112 - SERVIÇOS GERAIS DE CONVÉS E MÁQUINAS

Para o estabelecimento da quantidade mínima de tripulantes empregados em serviços gerais no convés e na máquina (SGC/SGM), deverão ser consideradas as fainas que ocorrem simultaneamente e quantos tripulantes estarão envolvidos. Também deverão ser levados em consideração os equipamentos disponíveis, tais como, guinchos e cabrestantes, radares com alarme antecipado, piloto automático, grau de automação das máquinas etc.

A organização do serviço a bordo é também um fator importante para essa avaliação, tal como ocorre nas embarcações em que o Comandante guarnece o timão, fato comum na navegação interior.

0113 - SERVIÇOS DE CÂMARA

A quantidade mínima de aquaviários de câmara será função do tipo de atividade da embarcação e dos recursos disponíveis, tais como: balcão térmico, auto serviço, máquinas de lavar, refresqueiras etc.

Será também considerada a distribuição dos compartimentos e as distâncias à cozinha, paióis etc.

Estão igualmente dispensadas de cozinheiro (CZA) e taifeiro (TAF) as embarcações cujas singraduras sejam inferior a 12 horas e trafeguem em área onde seja possível o apoio de rancho em terra.

0114 - SEÇÃO DE SAÚDE

Somente será obrigatório o embarque de um auxiliar de saúde (ASA) nas embarcações que transportem mais de 100 passageiros e realizem singraduras maiores que 12 horas.

0115 - SERVIÇO DE RADIOTELEFONIA

As embarcações dotadas de radiotelefonia lotarão, pelo menos, um tripulante da seção de convés possuidor do certificado de operador de radiotelefonia restrito, sendo dispensadas as embarcações dotadas apenas de transceptor VHF.

0116 - SERVIÇO DE QUARTO DE NAVEGAÇÃO (SEÇÃO DE CONVÉS)

O serviço de quarto na navegação, no que couber a navegação interior, deverá ser atendido conforme o previsto no Capítulo VIII da Parte A da Convenção STCW-78/95 e faz-se necessário quando a duração da viagem entre dois portos consecutivos for superior a 12 horas. Serão estabelecidos, pelo menos, dois quartos de serviço.

No estabelecimento do número de tripulantes necessários deverá ser considerado o fato do Imediato ou do Comandante participarem dos quartos de serviço.

As certificações necessárias ao pessoal que comporá o quarto de serviço estão indicadas na NORMAM-13/DPC.

Os seguintes tópicos relativos ao Capítulo VIII da Parte A da Convenção STCW78/95 deverão ser obrigatoriamente atendidos e levados em consideração na ocasião da elaboração do CTS:

a) Todos os membros de um quarto de serviço deverão ter um mínimo de 10 horas de descanso em qualquer período de 24 horas, podendo as horas de descanso ser divididas em até 2 períodos, um dos quais deverá ter pelo menos 6 horas de duração;

b) As exigências da alínea 1), para os períodos de descanso, não necessitam ser mantidas em caso de emergência, de adestramento ou em outras condições operacionais diferentes da rotina;

c) Não obstante às disposições da alínea 1), o período mínimo de 10 horas pode ser reduzido a, pelo menos, 6 horas consecutivas, desde que qualquer redução não se estenda além de dois dias e que sejam possibilitadas não menos do que 70 horas de descanso para cada período de 7 dias;

d) As tabelas de quarto de serviço devem ser afixadas na embarcação em local visível para toda tripulação;

e) Os Comandantes das embarcações deverão assegurar-se de que as tabelas dos quartos de serviços são adequadas à manutenção de um serviço seguro de quarto de navegação. Sob a direção geral do Comandante, os tripulantes do quarto de serviço de navegação são responsáveis pela navegação segura do navio durante o seu período de serviço;

f) O encarregado do quarto de serviço de navegação é o representante do Comandante e sempre o principal responsável pela navegação do navio em segurança e pelo cumprimento do contido no Capítulo 11 desta norma;

g) Os serviços de vigia e de timoneiro são distintos e o timoneiro não deverá ser considerado como vigia enquanto estiver no governo, exceto nas embarcações onde é possível ter-se uma visão desobstruída em toda a sua volta, na posição do timoneiro, sem que haja prejuízo algum na visão noturna ou outro impedimento qualquer para vigilância;

h) Na navegação interior, sempre que se fizer necessária a utilização de carta náutica, esta deverá ser a de maior escala disponível, adequada à área utilizada; e

i) Para a composição do quarto de navegação os seguintes fatores devem ser considerados:

1) O passadiço não deve ser deixado desguarnecido em hora alguma;

2) As condições meteorológicas e de visibilidade ;

3) A proximidade de riscos para a navegação que possam exigir que o encarregado do quarto realize tarefas adicionais de navegação;

4) As qualificações e experiência do quarto de serviço de navegação;

5) A existência de tarefas de radiocomunicações a serem executadas;

6) Os controles, alarmes e indicadores de máquinas existentes no passadiço,

no caso de praça de máquinas desguarnecida e os procedimentos para seu emprego e limitações; e

7) Qualquer necessidade incomum de vigilância da navegação que possa surgir como resultado de circunstâncias operacionais especiais.

0117 - SERVIÇO DE QUARTO NA SEÇÃO DE MÁQUINAS

O serviço de quarto na seção de máquinas, no que couber a navegação interior, deverá ser atendido conforme o previsto no Capítulo VIII da parte A da Convenção STCW-95 e faz-se necessário quando a duração da viagem for superior a 12 horas. Nesses casos, serão estabelecidos, pelo menos, dois quartos de serviço.

a) Nível

O nível do chefe de máquinas será estabelecido com base nas certificações relacionadas nos anexos da NORMAM-13/DPC.

O nível do tripulante de um quarto de serviço nas máquinas está estreitamente ligado ao nível do chefe de máquinas, já que este nível está relacionado com a potência (kW) e complexidade da instalação das máquinas.

Não haverá subchefe de máquinas formalmente designado no CTS para embarcações com máquinas de potência igual ou menor que 750 kW. Nesse caso, o substituto eventual do chefe de máquinas será aquele que se seguir na hierarquia da seção de máquinas.

b) Quantidade

A quantidade de tripulantes para os quartos de serviço nas máquinas está relacionada com a duração das singraduras, grau de automação da instalação e sua complexidade, se o chefe de máquinas participa ou não da escala de serviço etc.

Assim, as embarcações manobradas por telégrafo de máquinas, por exemplo, cuja praça de máquinas é sempre guarnecida, deverão ter o serviço dividido em quartos se as singraduras excedem a 6 horas. Já as embarcações com comando conjugado em que a máquina possua sistema de alarme no passadiço, não precisam ter o serviço dividido em quartos, pois será necessário, apenas, verificar esporadicamente seu funcionamento.

Em navios com elevado grau de automação, o tripulante do quarto de serviço de máquinas monitora o funcionamento por meio de alarmes e outros indicadores, não havendo necessidade de sua permanência na praça de máquinas. Nessa situação, pode ser reduzido o número de quartos, já que o tripulante fica menos sujeito à fadiga.

Os seguintes tópicos relativos ao Capítulo VIII da Parte A da convenção STCW 78/95, deverão ser obrigatoriamente atendidos e levados em consideração na ocasião da elaboração do CTS:

1) Todos os membros de um quarto de serviço deverão ter um mínimo de 10 horas de descanso em qualquer período de 24 horas, podendo as horas de descanso ser divididas em até 2 períodos, um dos quais deverá ter pelo menos 6 horas de duração;

2) As exigências da alínea 1), para os períodos de descanso, não necessitam ser mantidas em caso de emergência, de adestramento ou em outras condições operacionais diferentes da rotina;

3) Não obstante as disposições da alínea 1), o período mínimo de 10 horas pode ser reduzido a, pelo menos, 6 horas consecutivas, desde que qualquer redução não se estenda além de 2 dias e que sejam cumpridas não menos do que 70 horas de descanso para cada período de 7 dias;

4) O chefe de máquinas de qualquer navio é obrigado, após consultar o Comandante, a assegurar-se que a escala de quartos de serviços seja adequada à manutenção de um serviço de quarto de máquinas seguro;

5) O encarregado do quarto de serviço de máquinas é o representante do chefe

de máquinas e sempre o principal responsável pela operação segura e eficiente para manter em condições as máquinas que afetam a segurança do navio, sendo responsável pela inspeção, operação e teste, como exigido, de todas as máquinas e equipamentos sob sua responsabilidade no quarto de serviço de máquinas.

6) Para a composição do quarto de serviço de máquinas os seguintes requisitos devem ser considerados:

I) O tipo de navio e o tipo e condições das máquinas;

II) A supervisão adequada e permanente das máquinas que afetam a operação segura do navio;

III) Qualquer modo especial ditado pelas condições de operação, tais como condições de tempo, águas rasas, condições de emergências etc;

IV) As qualificações e experiência do quarto de serviço de máquinas;

V) A segurança da vida humana, do navio, da carga e do porto, assim como a proteção do meio ambiente;

VI) A regulamentação nacional; e

VII) Manutenção da operação do navio.

CAPÍTULO 2

INSCRIÇÃO, REGISTRO, MARCAÇÕES, NOMES E CORES DE EMBARCAÇÕES, NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE NAVIOS E REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO

SEÇÃO I

INSCRIÇÃO E REGISTRO DE EMBARCAÇÕES

0201 - APLICAÇÃO

Todas as embarcações brasileiras estão sujeitas à inscrição nas Capitanias dos Portos (CP), Delegacias (DL) ou Agências (AG), excetuando-se as pertencentes à Marinha do Brasil.

As embarcações com arqueação bruta maior ou igual a 100, além de inscritas nas CP, DL ou AG, devem ser registradas no Tribunal Marítimo.

As plataformas móveis são consideradas embarcações, estando sujeitas à inscrição e/ou registro. As plataformas fixas, quando rebocadas, são consideradas embarcações, estando, também, sujeitas à inscrição e/ou registro.

As embarcações miúdas com propulsão estão sujeitas à inscrição simplificada, conforme prescrito no subitem 0205 c).

Estão dispensados de inscrição as embarcações miúdas sem propulsão e os dispositivos flutuantes destinados a serem rebocados, do tipo “banana boat”, com até 10 (dez) metros de comprimento.

Em se tratando de flutuantes destinados a operar ou funcionar como Cais Flutuantes, Postos de Combustível Flutuantes, Hotéis Flutuantes, Casas Flutuantes, Bares Flutuantes e outras estruturas flutuantes similares, a emissão do Título de Inscrição de Embarcação estará condicionada ao cumprimento do disposto no Capítulo 1 da NORMAM-11.

A relação da legislação pertinente consta no anexo 2-A.

0202 - DEFINIÇÕES

a) inscrição da embarcação: cadastramento da embarcação na Autoridade Marítima, com atribuição do nome e do número de inscrição e expedição do respectivo documento de inscrição;

b) navegação interior: a realizada em hidrovias interiores, assim considerados rios, lagos, canais, lagoas, baías, angras, enseadas e áreas marítimas consideradas abrigadas;

c) apoio portuário: a navegação realizada exclusivamente nos portos e terminais aquaviários para atendimento de embarcações e instalações portuárias;

d) embarcação miúda: **será considerada embarcação miúda qualquer tipo de embarcação ou dispositivo flutuante:**

1) Com comprimento inferior ou igual a cinco (5) metros; ou

2) Com comprimento total inferior a 8 m e que apresentem as seguintes características: convés aberto, convés fechado mas sem cabine habitável e sem propulsão mecânica fixa e que, caso utilizem motor de popa, este não exceda 30 HP.

Considera-se cabine habitável aquela que possui condições de habitabilidade.

0203 - LOCAL DE INSCRIÇÃO

As embarcações serão inscritas e ou registradas por meio de solicitação às CP, DL ou AG (órgãos de inscrição), em cuja jurisdição for domiciliado o proprietário/armador ou onde forem operar.

0204 - PRAZO DE INSCRIÇÃO E REGISTRO

Os pedidos de inscrição e ou registro da embarcação deverão ser efetuados, de acordo com o previsto na Lei 7.652/88, alterada pela Lei nº 9774/98, no prazo de até 15 (quinze) dias contados da data:

a) Do termo de entrega pelo construtor, quando construída no Brasil;

b) De aquisição da embarcação ou, no caso de promessa de compra e venda, do direito e ação; ou

c) De sua chegada ao porto onde será inscrita e ou registrada, quando adquirida ou construída no estrangeiro.

0205 - PROCEDIMENTO PARA INSCRIÇÃO E REGISTRO

A critério do Capitão dos Portos, Delegado ou Agente, poderá ser realizada uma inspeção na embarcação, antes da realização de sua inscrição, de forma a verificar a veracidade das características constantes no Boletim de Atualização de Embarcações (BADE) ou no Boletim de Cadastramento de Embarcações Miúdas (BCEM), conforme o caso.

Os procedimentos para inscrição dependerão do porte da embarcação, considerando-se para esse fim a sua AB.

a) Embarcações com AB menor ou igual a 100

Para inscrição dessas embarcações o interessado deverá apresentar no órgão de inscrição (CP, DL ou AG) o Boletim de Atualização de Embarcações (BADE), cujo modelo consta do Anexo 2-B, devidamente preenchido, bem como os documentos exigidos e descritos no seu verso.

De posse do BADE, devidamente preenchido, e da documentação pertinente, o interessado dará entrada em seu pedido no Órgão de Inscrição, que expedirá o Título de Inscrição da Embarcação (TIE), o qual deverá ser emitido pelo SISMAT. Quando isso não for possível será utilizado o modelo constante do Anexo 2 - C.

Se, por algum motivo, o TIE não puder ser expedido de imediato ou, no máximo, no dia útil seguinte ao da solicitação da inscrição, o protocolo da CP, DL, ou AG será o documento que habilitará a embarcação a trafegar, por 30 dias até o recebimento do TIE.

Adicionalmente, para as embarcações com AB menor ou igual a 20, que transportem qualquer número de passageiros, deverá ser apresentada uma foto colorida da embarcação no tamanho 15 x 21cm, datada (sob a responsabilidade do proprietário), mostrando-a pelo través, de forma que apareça total e claramente de proa a popa, preenchendo o comprimento da foto. Este procedimento é obrigatório para as embarcações que solicitem inscrição, sofram alteração ou mudem de proprietário a partir de 30 de junho de 2005.

b) Embarcações com AB maior que 100

Para inscrição dessas embarcações o interessado deverá seguir procedimento idêntico ao citado na alínea a), não sendo, porém, emitido TIE.

Para essas embarcações é obrigatório o registro no TM. Portanto , o Órgão de Inscrição, de posse do BADE preenchido e da documentação pertinente, deverá proceder à inclusão dos dados da embarcação no SISMAT e emitir, pelo referido sistema, o Documento Provisório de Propriedade (DPP), Anexo 2-D. Os referidos documentos deverão ser remetidos ao TM pelo órgão de inscrição, objetivando a prontificação da Provisão de Registro de Propriedade Marítima (PRPM).

O DPP terá validade inicial de 1 ano, a contar da data de sua emissão e deverá ser recolhido quando da entrega ao interessado da PRPM, expedida pelo TM.

Caso a PRPM não seja entregue dentro deste prazo, os órgãos de inscrição poderão prorrogar a validade do DPP, desde que o proprietário não esteja incurso nas sanções previstas na legislação pertinente pelo não cumprimento de exigências.

As embarcações já inscritas e que por algum motivo tiverem de ser registradas no TM, terão seus TIE cancelados pelos órgãos de inscrição, quando da emissão da PRPM pelo TM, nestes casos, os órgãos de inscrição farão as devidas alterações no SISMAT.

c) Embarcações Miúdas

As embarcações miúdas com propulsão a motor, estão sujeitas à inscrição simplificada, que consistirá na entrega, à CP, DL ou AG dos seguintes documentos:

- Boletim de Cadastramento de Embarcações Miúdas (BCEM), cujo modelo consta do anexo 2-E;

- Termo de Responsabilidade (Anexo 8-D), devidamente assinado pelo proprietário da embarcação;

- Documentação de prova de propriedade, em conformidade com o item 0208; e

- Declaração do Engenheiro Responsável ou declaração do fabricante (quando se tratar de embarcações em série), que comprove a lotação máxima da embarcação, quando se tratar de embarcação que transporte qualquer número de passageiros. Se não for possível a determinação da lotação máxima da embarcação conforme descrito anteriormente, esta deverá ser determinada conforme o previsto no item 0653 desta norma. Quando a determinação da lotação máxima for realizada por meio do Teste Prático, conforme descrito no Anexo 6-G, deverá ser apresentado o respectivo relatório previsto no Anexo 6-H. O Teste Prático realizado por Engenheiro Responsável, deverá ser acompanhado da ART referente ao teste, conforme previsto no item 0655 desta norma.

As embarcações miúdas empregadas em atividade de pesca profissional, transporte de passageiros ou carga com fins comerciais deverão ser classificadas de acordo com a atividade e/ou serviço em que for utilizada (ver item 0215), assim como possuírem a documentação correspondente à tripulação de segurança.

Após o procedimento acima, o órgão de inscrição efetuará o cadastramento da embarcação no Sistema de Embarcações (SISEMB - Versão Miúda) e emitirá o Título de Inscrição de Embarcação Miúda (TIEM) por intermédio do referido sistema.

d) Dispensa de Inscrição

Estão dispensadas de inscrição as seguintes embarcações:

1) os dispositivos flutuantes, sem propulsão, destinados a serem rebocados, com até 10 (dez) m de comprimento; e

2) as embarcações miúdas sem propulsão a motor.

e) Aplicação de Normas a Embarcações Dispensadas de Inscrição

As embarcações, equipamentos e dispositivos flutuantes dispensados de inscrição continuam sujeitos às normas previstas na legislação em vigor e à jurisdição do TM.

0206 - SEGURO OBRIGATÓRIO DE EMBARCAÇÕES

Estão obrigados a contratar o "seguro obrigatório de danos pessoais causados por embarcações ou por suas cargas" (DPEM) todos os proprietários ou armadores de embarcações nacionais ou estrangeiras sujeitas à inscrição e ou registro nas CP, DL ou AG, devendo proceder como abaixo descrito:

a) Embarcações ainda não Inscritas e ou Registradas

Para o pagamento do seguro o proprietário, ou seu representante legal, deverá dirigir-se ao órgão de inscrição e proceder conforme discriminado no item 0205, quando ser-lhe-á entregue um protocolo onde constarão os seguintes dados da embarcação:

1) Nome da embarcação;
2) Nome do proprietário ou armador;
3) Número de tripulantes;
4) Lotação máxima de passageiros; e
5) Classificação da embarcação.

De posse deste protocolo o interessado efetuará o seguro de sua embarcação em um órgão segurador competente.

b) Embarcações Inscritas e ou Registradas

O proprietário, ou seu representante legal, deverá dirigir-se a um órgão segurador competente, de posse do TIE ou da PRPM, conforme o caso, e efetuar o seguro.

c) Embarcações não sujeitas a inscrição e/ou registro

O seguro DPEM é obrigatório somente às embarcações sujeitas à inscrição ou registro nas CP, DL ou AG. Entretanto, caso o proprietário de embarcação não sujeita a inscrição ou registro, ou seu representante legal, desejar contratar o seguro, deverá proceder conforme discriminado no item 0205 e inscrever a embarcação. Nesta ocasião o interessado receberá um protocolo contendo os dados citados no subitem a) acima. De posse deste protocolo o proprietário ou representante legal poderá se dirigir a um órgão segurador e contratar o referido seguro.

0207 - SEGUNDA VIA DO TIE OU DA PRPM

No caso de perda ou extravio do TIE ou da PRPM o proprietário deverá requerer a segunda via ao órgão onde a embarcação for inscrita.

0208 - PROVAS DE PROPRIEDADE DE EMBARCAÇÃO

Os atos relativos às promessas, cessões, compra e venda e outra qualquer modalidade de transferência de propriedade de embarcação, sujeita a registro, serão feitas por escritura pública, lavrada por qualquer tabelião de notas.

A prova de propriedade necessária para inscrição e ou registro de embarcação tem as seguintes modalidades:

a) Por compra:

O instrumento público e o recibo particular somente poderão ser aceitos como prova de propriedade para embarcações já inscritas e que possuam, consequentemente, o documento de inscrição (TIE ou PRPM).

1) No país - nota fiscal ou instrumento público de compra e venda (escritura pública ou recibo particular transcrito em cartório de títulos e documentos) ou recibo particular com reconhecimento, por autenticidade, das firmas do comprador e vendedor, onde deverá estar perfeitamente caracterizada a embarcação e consignados a compra, o preço, vendedor e o comprador.

Somente para embarcações nacionais e de construção artesanal poderá ser aceita uma declaração do proprietário como prova de propriedade, que deverá ser registrada em cartório de títulos e documentos, na qual deverá estar qualificado o declarante e perfeitamente caracterizada a embarcação e seu motor.

Para aceitação desse documento os procedimentos abaixo deverão ser adotados pelas CP,DL e AG:

I) realizar inspeção na embarcação, de forma a verificar a veracidade das informações constantes na declaração;

II) realizar consulta ao Sistema Nacional de Controle de Embarcações (Sismat-Alpha ou outro que, à data da publicação desta Norma o substitua), a fim de verificar a existência de embarcação já inscrita com as mesmas características das informadas pelo declarante;

III) realizar consulta formal às OM do SSTA, solicitando informar se há algum fator que impeça a realização de inscrição da embarcação (discriminar o tipo, comprimento, cor, boca, marca, modelo, nº do motor, nº do chassi etc.) no nome do declarante (discriminar nome, endereço e CPF/CNPJ do declarante); e

IV) analisar a exposição de motivos, que deverá ser apresentada pelo declarante, fundamentando a solicitação da inscrição da embarcação por intermédio da declaração.

As despesas adicionais de deslocamento decorrentes da inspeção citada na alínea I correrão por conta do requerente, quando aplicável.

2) No estrangeiro - além do comprovante de regularização da importação perante o órgão competente, deverá ser apresentado o instrumento de compra e venda, de acordo com a legislação do país onde se efetuou a transação;

b) Por arrematação:

1) Judicial - carta de adjudicação ou de arrematação do juízo competente;

2) Administrativa - recibo da importância total da compra à repartição pública passada na própria guia de recolhimento; ou

3) Em leilão público - Escritura pública.

c) Por sucessão:

1) Civil - formal de partilha ou carta de adjudicação extraída dos autos do processo; ou

2) Comercial - Instrumento público ou particular registrado na repartição competente, junta comercial ou departamento oficial correspondente.

d) Por doação:

Escritura pública onde esteja perfeitamente caracterizada a embarcação, o seu valor, o doador e o donatário.

Para embarcações miúdas a escritura poderá ser substituída pela presença, na CP, DL ou AG, do doador e donatário munidos de uma declaração de doação, na qual deverá estar perfeitamente caracterizado o doador, o donatário e a embarcação;

e) Por construção:

Licença de Construção, Contrato de Construção e sua quitação de preço.

Para embarcações dispensadas de possuir licença de construção deverá ser exigida uma declaração do proprietário de que construiu a embarcação, na qual deverá constar a discriminação das características da embarcação (tipo, comprimento, cor, boca, marca, modelo, nº do motor, nº do chassi etc.), ser subscrita por duas testemunhas com suas firmas reconhecidas em cartório e constar o local e o período da construção.

As CP, DL e AG deverão realizar uma inspeção na embarcação, de forma a verificar a veracidade das informações constantes na declaração.

As despesas adicionais de deslocamento decorrentes da inspeção correrão por conta do requerente, quando aplicável.

A falsidade nesta declaração ou no testemunho sujeitará o(s) infrator(es) às penas da lei.

Na comprovada inexistência de cartório na localidade, o proprietário e as testemunhas deverão comparecer pessoalmente à CP/DL/AG, munidos de documentos de identidade oficiais, quando assinarão a declaração na presença do titular da OM ou de seu preposto designado, que autenticará as assinaturas.

f) Por abandono liberatório ou sub-rogatório:

Instrumento formal desse abandono.

g) Por permuta:

Instrumento público ou com a presença dos interessados munidos dos documentos de identidade e CPF/CNPJ com o respectivo documento de permuta.

0209 - NACIONALIDADE DO PROPRIETÁRIO

O registro de propriedade de embarcação será deferido, exceto nos casos previstos na legislação pertinente, à pessoa física residente e domiciliada no País ou à entidade pública ou privada sujeita as leis brasileiras.

A prova de nacionalidade se constituirá:

a) Pessoa física

Carteira de identidade, Certidão de nascimento ou Casamento ou Certificado de Reservista para brasileiro e Carta de Naturalização para brasileiro naturalizado. Para estrangeiro, passaporte ou carteira de identidade;

b) Firma individual

Declaração do Registro na Junta Comercial e comprovante de nacionalidade do titular da firma;

c) Firma em nome coletivo

Contrato social e alterações posteriores, prova de arquivamento na Junta Comercial e prova de nacionalidade dos dirigentes e dos quotistas que tenham o controle no percentual fixado em lei;

d) Sociedade anônima

Estatuto social arquivado na Junta Comercial e prova de nacionalidade dos dirigentes e dos acionistas detentores do controle acionário no percentual fixado em lei; e

e) Empresa pública

Ato constitutivo com cópia do diário oficial que o publicou e o Ato de Nomeação dos dirigentes.

0210 - CANCELAMENTO DE INSCRIÇÃO E OU REGISTRO

a) Cancelamento do Registro

1) O cancelamento do registro de embarcações deverá preceder ao da inscrição e será determinado "ex-officio" pelo TM ou a pedido do proprietário.

I) O cancelamento "ex-officio" ocorrerá quando:

(a) Provado ter sido o registro feito mediante declaração, documentos ou atos inquinados de dolo, fraude ou simulação; e

(b) Determinado por sentença judicial transitada em julgado;

II) O cancelamento por solicitação do proprietário ocorrerá no prazo máximo de 2 (dois) meses a partir da data dos seguintes eventos:

(a) A embarcação deixar de pertencer a qualquer das pessoas caracterizadas no item 0208;

(b) A embarcação tiver que ser desmanchada;

(c) A embarcação perecer ou, estando em viagem, dela não houver notícia por mais de 6 (seis) meses;

(d) A embarcação for confiscada ou apresada por governo estrangeiro; no último caso, se considerada boa presa; e

(e) Extinto o gravame que provocou o registro da embarcação.

2) O cancelamento do registro da embarcação também poderá ser solicitado pelo proprietário, no caso de alteração da legislação pertinente, a qual desobrigue embarcações de determinadas características a serem registradas no TM. Neste caso deverão ser tomadas as seguintes providências:

I) O interessado deverá solicitar ao TM o cancelamento do registro da embarcação, via CP ou órgãos subordinados, na qual esteja inscrita;

II) Ao requerimento de cancelamento deverá ser anexada a PRPM;

III) Enquanto tramitar o processo no TM, a OM deverá emitir pelo SISMAT o DPP, cuja validade será a mesma preconizada no item 0205;

IV) Recebendo, a CP, DL ou AG, o "deferido" do TM ao processo, deverá recolher o DPP e, posteriormente, emitir o TIE, de forma idêntica ao preconizado no item 0205; e

V) Todo processo acima deverá ser registrado no campo "histórico" do SISMAT.

b) Cancelamento da Inscrição

1) O cancelamento da inscrição da embarcação ocorrerá, obrigatoriamente, quando:

I) A embarcação deixar de pertencer a qualquer das pessoas caracterizadas no item 0209;

II) Houver naufragado;

III) For desmontada para sucata;

IV) For abandonada;

V) Tiver seu paradeiro ignorado por mais de 2 (dois) anos;

VI) Tiver o registro anulado;

VII) Provado ter sido a inscrição feita mediante declaração, documentos ou atos inquinados de dolo, fraude ou simulação; e

VIII) Determinado por sentença judicial transitado em julgado.

2) O pedido de cancelamento de inscrição é obrigatório, devendo ser solicitado pelo proprietário ou seu representante legal em um prazo de 15 (quinze) dias contados da data em que foi verificada a circunstância determinante do cancelamento.

Caso o pedido de cancelamento não tenha sido feito e o endereço do proprietário seja desconhecido, o Órgão de Inscrição fará publicar e afixar edital para ser cumprido o estabelecido nesta subalínea**.**

3) Depois de cancelada a inscrição, qualquer embarcação só poderá navegar mediante requerimento para revalidar essa inscrição cancelada, pagamento de multa, se houver, apresentação dos documentos julgados necessários e realização de vistoria (quando aplicável).

4) As embarcações sujeitas a vistorias e com paradeiro ignorado por mais de 3 (três) anos terão suas inscrições canceladas e deverão ser excluídas do SISMAT.

0211 - TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE

A transferência da propriedade deverá ser requerida pelo novo adquirente, de acordo com o modelo do anexo 2-F, todas as vezes em que ocorrer a mudança de proprietário, dentro do prazo de 15 (quinze) dias após a aquisição.

A mudança de propriedade de embarcações não acarreta nova inscrição, salvo se o novo proprietário ou seu representante legal residir em jurisdição de outra CP, DL ou AG, nesse caso, a transferência deverá ser requerida na CP, DL ou AG da área de jurisdição onde a embarcação for ser utilizada, devendo ser anexados os documentos comprobatórios de propriedade, discriminados no verso do referido modelo.

O número de inscrição da embarcação não será mudado.

Para embarcações não sujeitas a vistorias e consequentemente não obrigadas a portarem o Certificado de Segurança da Navegação (CSN) ou Certificados Estatutários, o Termo de Responsabilidade (Anexo 8-D) deverá ser substituído sempre que houver mudança do proprietário da embarcação.

Nos casos em que houver transferência de jurisdição, a CP, DL ou AG deverá:

a) Solicitar os documentos da embarcação à Organização Militar onde ela era inscrita;

b) Proceder a nova inscrição, conforme explicitado no item 0205, sem alterar o número de inscrição; e

c) Expedir pelo SISMAT, um novo TIE.

A Organização Militar onde a embarcação era inscrita deverá executar pelo SISMAT os procedimentos afetos à transferência de jurisdição, existente no seu módulo "inscrição" do sistema.

Para embarcações sujeitas a registro, os Órgãos de Inscrição deverá, após a verificação da documentação pertinente, encaminhar o requerimento ao TM.

Quando do envio ao TM da PRPM para as devidas alterações, deverá ser emitido o DPP, de maneira idêntica à citada na alínea (b) do item 0205.

0212 - ALTERAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DA EMBARCAÇÃO, ALTERAÇÃO DA RAZÃO SOCIAL OU MUDANÇA DE ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO

No caso de alterações de características da embarcação, do seu nome, de substituição de máquina ou motor, ou do endereço do proprietário, deverá ser preenchido, pelo proprietário ou seu representante legal, o modelo do anexo 2-F.

O órgão de inscrição emitirá um novo TIE com as modificações verificadas. Para embarcações possuidoras de PRPM, o pedido de averbação das alterações deverá ser endereçado ao TM.

Para a mudança de endereço haverá necessidade de apresentação de um comprovante de residência.

0213 - REGISTRO E CANCELAMENTO DE ÔNUS E AVERBAÇÕES

a) Registro

O registro de direitos reais e de outros ônus que gravem embarcações brasileiras deverá ser feito no TM, sob pena de não valer contra terceiros.

Enquanto não registrados, os direitos reais e os ônus subsistem apenas entre as partes, retroagindo a eficácia do registro à data da prenotação do título.

Para a consecução do registro do gravame, o interessado deverá promover previamente o registro no TM da(s) embarcação(ões) ainda não registrada(s) ou isenta(s), procedendo conforme explicitado no item 0205 e encaminhar requerimento (anexo 2-F) ao TM, no verso do qual constam os documentos necessários ao ato requerido.

b) Cancelamento

O cancelamento de registro de ônus ocorrerá por solicitação do interessado, quando cessar o gravame que incidiu sobre a embarcação, pela renúncia do credor, pela perda da embarcação ou prescrição extintiva.

c) Controle

Deverão ser inseridos no SISMAT (campo "OBS") os registros, cancelamentos de ônus e averbações deferidos ou indeferidos, com as respectivas justificativas. Os documentos relativos aos ônus e averbações deverão ser arquivados nas CP, DL ou AG .

d) Demais Averbações

Para o registro de outras averbações deverá ser efetuado procedimento idêntico ao citado na letra a), devendo ser apresentados os documentos necessários constantes no verso do Anexo 2-F.

0214 - REGISTRO, CANCELAMENTO E AVERBAÇÃO DA CONDIÇÃO DE ARMADOR

É considerado armador, nos termos da legislação em vigor, a pessoa física ou jurídica que, em seu nome e sob sua responsabilidade, apresta a embarcação com fins comerciais, pondo-a ou não a navegar por sua conta.

Nesse conceito também se incluem aqueles que tenham o exclusivo controle da expedição, sob qualquer modalidade de cessão, embora recebam a embarcação devidamente aparelhada, desde que possuam sobre ela poderes de administração.

a) Registro e Averbação

1) É obrigatório o registro no TM de armador de embarcação sujeita ao registro de propriedade, mesmo que esta atividade seja exercida pelo proprietário.

2) Deverá também ser registrado no TM o armador de embarcação com AB menor ou igual 100, quando provida de propulsão mecânica e que se dedique a qualquer atividade comercial lucrativa fora dos limites da navegação de porto, ou quando o somatório das AB das embarcações apresentadas for maior que 100 (cem).

3) Para o registro e ou averbação da condição de armador, o interessado deverá dirigir-se à CP, DL ou AG e adquirir o modelo do Anexo 2-F, que deverá ser preenchido e no verso estão relacionados os documentos necessários ao ato requerido.

4) Quando o pedido envolver embarcações estrangeiras deverá ser anexada a cópia do Atestado de Inscrição Temporária para Embarcações Estrangeiras (AIT).

5) Estando a documentação completa, a CP, DL ou AG encaminhará o pedido diretamente ao TM.

Enquanto se processa o registro do Armador ou Averbação da Condição de Armador, tendo sido remetida ao TM a PRPM da embarcação, os órgãos de inscrição deverão emitir o DPP, atendendo ao critério de validade especificado no item 0205 b).

b) Cancelamento

O cancelamento do Registro de Armador será determinado "ex-officio" pelo TM, de acordo com legislação específica ou a pedido.

0215 - FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES OU CERTIDÃO SOBRE EMBARCAÇÕES

a) Conceituação

Certidões são documentos oriundos de autoridade ou agente do Poder Público, que nessa qualidade provem ou confirmem determinado ato ou fato; não se distinguindo entre as certidões, cópias ou fotocópias.

Para a expedição da certidão requerida será utilizado o modelo do Anexo 2-G.

b) Legitimidade do Requerente

1) Toda pessoa titular de direito individual, ou coletivo perseguido, desde que demonstrada tal circunstância;

2) Além da prova de legitimidade é imprescindível a prova de conexão com o possível direito que pretenda invocar o interessado;

3) As pessoas físicas ou jurídicas são capazes de direitos e deveres de ordem civil. Entretanto, as que não são capazes de exercer pessoalmente, ou não desejarem, podem nomear representantes ou mandatários por meio de procuração para trato de interesses particulares; assim como constituírem legalmente um advogado;

4) Requisições da Fazenda Pública Federal, na forma da Legislação do Imposto de Renda, do INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social), Ordem Judicial e Ministério Público da União (ver alínea e), subalínea 2) e Estados, Tribunal de Contas da União e Defensoria Pública da União; e

5) Autoridades diversas na forma da Lei.

Em caso de dúvidas o titular da OM deverá consultar a DPC.

c) Prazos

1) Até 10 dias de sua apresentação para o indeferimento ou recusa ao acesso à informação;

2) Até 15 dias, contados a partir do registro do requerimento no órgão, para o fornecimento da Certidão; e

3) Até 15 dias, contados a partir do registro do requerimento no órgão, no caso de desatendidas as exigências do art. 2º da Lei 9.051/95, (por não ter esclarecido os fins e razões do pedido).

d) Natureza do Requerimento

1) Para defesa de direitos ou para esclarecimentos de situação de interesse pessoal; podendo ser indeferido na hipótese de inexistência, ou não apresentação adequada da justificativa do pedido, por ser imperativo os fins e razões do mesmo;

2) Ser específico, certo, determinado e não genérico;

3) Não ter amplitude exagerada, como todo um processo, pois atenta contra o princípio de razoabilidade. Há de se exigir que o interessado discrimine com clareza de qual ou quais atos deseja a certidão; daí a não expedir-se “certidão de inteiro teor”, quando o requerimento for desarrazoado; e

4) Não serem genéricos de modo a importarem em devassa dos direitos de terceiros.

e) Consulta à DPC

1) Quando versar sobre um conjunto de embarcações ou proprietários, pois há necessidade de se verificar a legitimidade, face à possível existência de um estatuto ou lei e, se for o caso, a filiação dos interessados;

2) As solicitações de órgãos do Ministério Público para análise de pretensão no que concerne à adequada formalização da prestação das informações requeridas; e

3) Quando houver dúvidas sobre uma aparente colisão de interesses.

0216 - CLASSIFICAÇÃO DAS EMBARCAÇÕES

As embarcações serão classificadas quanto à área de navegação, à atividade ou serviço em que serão empregadas, sua propulsão e ao tipo, conforme abaixo descrito:

a) Tipos de navegação

1) Interior; e
2) Apoio Portuário.

b) Atividades ou Serviço

1) Passageiro;
2) Carga;
3) Rebocador e empurrador;
4) Pesca;
5) Esporte e ou Recreio; e
6) Outra atividade ou serviço.

c) Propulsão

1) Com propulsão; e
2) Sem propulsão.

b) Tipo de Embarcação

1. Balsa	**21.** Outras embarcações
2. Barcaça	**22.** Outros graneleiros
3. Bote	**23.** Passageiro / carga geral
4. Cábrea	**24.** Passageiro / roll-on roll-off
5. Carga geral	**25.** Passageiro
6. Carga refrigerada	**26.** Pesqueiro
7. Chata	**27.** Pesquisa
8. Cisterna	**28.** Petroleiros
9. Dique flutuante	**29.** Plataforma
10. Draga	**30.** Porta - contentor
11. Escuna	**31.** Quebra-gelo
12. Ferry boat	**32.** Químicos
13. Flutuante	**33.** Rebocador / empurrador
14. Gases liquefeitos	**34.** Roll-on roll-off
15. Graneleiro	**35.** Saveiro
16. Graneleiro (ore oil)	**36.** Sonda
17. Hovercraft	**37.** Supridores de plataformas marítimas (supply)
18. Jangada	**38.** Traineira
19. Lancha	**39.** Veleiro
20. Lancha do prático	

SEÇÃO II

MARCAÇÕES E APROVAÇÃO DE NOMES E CORES

0217 - MARCA E INDICAÇÃO DE PROPULSOR LATERAL

A embarcação que possuir propulsor lateral deverá ostentar uma marca desta característica, em ambos os bordos, tanto quanto possível na vertical à posição onde se localiza o propulsor, obedecendo às seguintes especificações:

a) Formato e Dimensões

As marcas de indicação deverão obedecer ao desenho do Anexo 2-H, onde "M" é o módulo, medido em milímetros (mm).

A dimensão do módulo "M" será em função do comprimento total da embarcação (Loa em m), de acordo com a tabela a seguir:

TABELA 2.1

M (mm)	Comprimento Total (Loa)
400 mm	Menos de 50 m
600 mm	Entre 50 e 100 m
800 mm	Acima de 100 m

b) Localização

Localização acima da linha d'água de carregamento máximo, em posição onde a pintura não possa vir a ser prejudicada pelas unhas das âncoras nem tenha a visibilidade comprometida pela amarra;

c) Pintura e Fixação

A marca deverá ser pintada ou moldada em chapa de aço com 6 a 7 mm de espessura, fixada, sempre que possível, diretamente no costado, por solda contínua. Tanto a marca pintada como as de chapa de aço deverão ser pintadas em cor que estabeleça um forte contraste com a pintura do costado.

0218 - MARCA E INDICAÇÃO DE PROA BULBOSA

A embarcação que possuir proa bulbosa deverá ostentar uma marca de indicação desta característica na bochecha, em ambos os bordos, obedecendo às seguintes especificações:

a) Formato e Dimensões

As marcas de indicação deverão obedecer ao desenho do Anexo 2-H, onde "M" é o módulo, medido em mm.

O desenho deve ser com o bulbo voltado para vante.

A dimensão do módulo "M" será em função do comprimento total da embarcação (Loa em m), de acordo com a tabela a seguir.

TABELA 2.2	
M (mm)	**Comprimento Total (Loa)**
750 mm	Menos de 50 m
1.000 mm	Entre 50 e 100 m
1.200 mm	Acima de 100 m

b) Localização

Localização acima da linha d'água de carregamento máximo, em posição onde a pintura não possa vir a ser prejudicada pelas unhas do ferro, nem tenha a visibilidade comprometida pela amarra;

c) Pintura e Fixação

A marca deverá ser pintada ou moldada em chapa de aço com 6 a 7 mm de espessura, fixada, sempre que possível, diretamente no costado por solda contínua.

Tanto a marca pintada como a de chapa de aço, deverão ser pintadas em cor que estabeleça um forte contraste com a pintura do costado.

A embarcação que possuir marca de indicação de proa bulbosa, quando fundeada ou atracada à noite deverá dispor de iluminação, em ambos os bordos, que permita a perfeita visibilidade das marcas de indicação a uma distância de cinquenta 50m.

0219 - MARCAÇÕES E INSCRIÇÕES NO CASCO

a) Embarcações com AB maior ou igual a 20

A embarcação deverá ser marcada de modo visível e durável, com letras e algarismos de tamanho apropriado às dimensões da embarcação, do seguinte modo:

1) Nome da embarcação e porto de inscrição

As letras dos nomes terão, no mínimo, 10 cm de altura, assim distribuídos:

I) Na popa - nome da embarcação juntamente com o porto de inscrição; e

II) Na proa - nome da embarcação nos dois bordos.

2) Escala de calado

Será escrita a boreste e a bombordo, a vante e a ré (nos pontos em que a quilha encontra os contornos de roda de proa e do cadaste) e a meia-nau, em medidas métricas.

3) Embarcações que transportem passageiros

As embarcações que transportem passageiros deverão ter afixadas, em local visível aos passageiros, uma placa contendo o número de inscrição da embarcação, peso máximo de carga, número máximo de passageiros por convés que a embarcação está autorizada a transportar e número do telefone da OM em cuja jurisdição a embarcação estiver operando.

b) Embarcações com AB menor que 20

A embarcação deverá ser marcada de modo visível e durável, com letras e algarismos de tamanho apropriado às dimensões da embarcação, do seguinte modo:

1) Nome da embarcação, porto de inscrição e número de inscrição

As letras dos nomes terão, no mínimo, 10 centímetros de altura, assim distribuídos:

I) na popa: nome da embarcação juntamente com o porto de inscrição e o número de inscrição;

II) na proa: nome da embarcação nos dois bordos.

2) Escala de calado

Será escrita a boreste e a bombordo, a vante e a ré (nos pontos em que a quilha encontra os contornos de roda de proa e do cadaste) e a meia-nau, em medidas métricas.

3) Embarcações que transportem passageiros

Para as embarcações que transportem passageiros deverá, ainda, ser afixada, em local visível aos passageiros, uma placa contendo o número de inscrição da embarcação, peso máximo de carga, número máximo de passageiros por convés que a embarcação está autorizada a transportar e número do telefone da OM em cuja jurisdição a embarcação estiver operando.

c) Embarcações com plano de linha d'água retangular

Essas embarcações, do tipo balsas ou chatas, receberão marcações do nome e porto de inscrição nos bordos próximos à popa.

d) Embarcações de Órgãos Públicos

As embarcações de propriedade de órgãos públicos serão caracterizadas por meio de letras e distintivos adotados por seus respectivos órgãos.

e) Embarcações Miúdas

As embarcações miúdas, exceto as empregadas em atividade de esporte e recreio, deverão estar marcadas com sua identificação visual. Serão usados os grupos alfanuméricos da inscrição simplificada, marcados de modo visível e durável na metade de vante de ambos os bordos da embarcação, em cor que contraste com a da sua pintura e com dimensões não menores que 10 (dez) cm para as letras e números. Poderá ser acrescentado o nome da embarcação, facultativamente, sem prejuízo dos itens de marcação obrigatória.

0220 - CORES DO CASCO, SUPERESTRUTURAS E CHAMINÉS

a) Aprovação pela DPC

As embarcações mercantes pertencentes a um mesmo armador usarão nas pinturas dos cascos, superestruturas e chaminés, as cores ou distintivos característicos, aprovados pela DPC. Em princípio, não serão aprovadas pinturas e distintivos para embarcações que possam vir a se confundir com navios de guerra, embarcações de Inspeção Naval, Polícia Federal e Corpo de Bombeiros.

b) Requerimento para aprovação

O pedido de aprovação das cores a serem utilizadas nas pinturas das embarcações e dos distintivos, bandeiras e flâmulas das empresas de navegação interior deverá ser encaminhado por requerimento dirigido à DPC, por intermédio da CP, DL ou AG de inscrição da embarcação.

c) Desenhos

Deverá acompanhar o requerimento um croqui, em papel tamanho A-4 (29,7 x 21,0 cm) e colorido nas cores pretendidas, devendo ficar caracterizadas:

1) As cores da pintura do casco;
2) As cores da pintura da superestrutura;
3) As cores da pintura da chaminé;
4) As cores, motivos e legendas do distintivo; e
5) As cores, motivos e legendas da bandeira e ou flâmula.

d) Distribuição

As cópias dos desenhos para aprovação pela DPC deverão ser distribuídas conforme discriminado a seguir:

1) 1 (uma) cópia para a DPC;

2) 1 (uma) cópia para o COMCONTRAM, somente para embarcações acima de 1000 tpb;

3) 1 (uma) cópia para a CP, DL ou AG de inscrição; e

4) 1 (uma) cópia para o proprietário, com o despacho de aprovação da DPC.

e) Alterações de cores

Qualquer alteração nas cores das pinturas das embarcações deverá ser solicitada à DPC, adotando o mesmo procedimento previsto neste item.

f) Pinturas de Publicidade

As pinturas de publicidade poderão ser autorizadas pelas CP, DL, ou AG, não devendo prejudicar a perfeita identificação das marcações obrigatórias previstas nesta seção.

0221 - NOMES DE EMBARCAÇÕES

a) Autorização e alteração de Nome

Os nomes das embarcações somente poderão ser autorizados ou alterados com a respectiva anuência das CP, DL ou AG.

Deverão ser autorizados, preferencialmente, nomes diferentes daqueles já cadastrados na OM.

Não deverão ser autorizados nomes que possam causar constrangimentos, tais como nomes obscenos e ou ofensivos às pessoas ou instituições.

SEÇÃO III

NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO NAVIO

0222 - PROCEDIMENTOS PARA AQUISIÇÃO DO NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE NAVIOS

a) Navios engajados, exclusivamente, na navegação interior estão dispensados do número de identificação da IMO;

b) Os navios engajados, exclusivamente, na navegação interior que já possuem número de identificação da IMO, se desejarem, poderão manter esta identificação.

SEÇÃO IV

REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO (REB)

0223 - APLICAÇÃO

Nos termos da lei nº 9.432, de 08/01/97, regulamentada pelo decreto nº 2.256, de 17/06/97, aplica-se:

a) Às embarcações estrangeiras afretadas a casco nú, com suspensão provisória de bandeira, observado o art. 2º - parágrafo único do citado decreto, cujo afretador tenha interesse em registrá-la no REB; e

b) Às embarcações brasileiras existentes ou em fase de construção em estaleiro nacional, se operadas por empresa brasileira, registrada no TM, por requerimento.

0224 - PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DE CERTIDÃO

O pré-registro, o registro, a manutenção em cadastro e os respectivos cancelamentos serão efetuados pelo TM. Para efetivação do REB, se a embarcação for brasileira, o interessado deve providenciar a inscrição na CP ou DL.

O registro no TM de embarcações estrangeiras afretadas a casco nú, com suspensão provisória de bandeira, no REB, está condicionada à apresentação prévia nas CP ou DL subordinadas, do relatório favorável de vistoria de condições e Certificados Internacionais relativos à segurança marítima, prevenção da poluição e responsabilidade civil, de acordo com as alíneas e), f) e g) do parágrafo 3º do artigo 4º do Decreto nº 2256, de 17/06/1997, que regulamenta o REB.

As CP e DL subordinadas, após receberem solicitação formal do interessado para a Inscrição no REB, deverão emitir a Certidão de Capacitação de Embarcação para o Registro Especial Brasileiro, Anexo 2-I, mediante apresentação dos documentos relacionados no Anexo 2-J.

As instruções para Pré Registro e Registro de embarcações no REB, são descritos a seguir:

a) Embarcações em construção (PRE-REGISTRO)

A empresa brasileira de navegação registrada no Tribunal Marítimo deverá requerer registro no Pré Registro do REB, fazendo anexar os seguintes documentos:

1) Requerimento em duas vias, de acordo com o anexo 2-L;

2) Contrato Social ou Estatuto da empresa e últimas alterações, devidamente registrados na Junta Comercial;

3) Contrato de construção da embarcação;

4) Termo de compromisso de que a embarcação será empregada sob bandeira brasileira de acordo com o anexo 2-M; e

5) Documento de Arrecadação de Receitas Federais - DARF, código de receita 1505, relativo ao pagamento de custas do registro, devidamente pago e autenticado por Banco, de acordo com a tabela de custas aprovada pelo Decreto nº 645, de 8 de setembro de 1992. As custas do Pré-Registro no REB serão as mesmas especificadas para o Registro de Propriedade Marítima.

Os documentos mencionados nas alíneas 2 e 3 poderão ser apresentados mediante cópias autenticadas por tabelião público.

No caso de empresa localizada fora da cidade do Rio de Janeiro, poderá ser utilizada, a critério do requerente, a postagem pré paga, tipo SEDEX. Os custos postais, tanto da remessa, como da devolução do requerimento, correrão por conta do requerente.

A 2ª via do requerimento de solicitação de registro, de que trata o inciso 1) supracitado, servirá de recibo a ser entregue ao requerente, caso a documentação, em princípio, esteja de acordo.

Ao final do processo, um certificado de Pré Registro no REB será entregue pelo Tribunal Marítimo ao requerente.

b) Embarcações brasileiras registradas no Registro de Propriedade Marítima do Tribunal Marítimo, ou inscritas nas CP, DL ou AG

As embarcações brasileiras, já registradas no Registro de Propriedade Marítima, ou inscritas nas CP, DL ou AG, deverão requerer ao Tribunal Marítimo inscrição no REB, através de empresa brasileira de navegação proprietária, ou afretadora da embarcação.

Deverão ser apresentados à Secretaria daquele Tribunal os seguintes documentos:

1) Requerimento, em duas vias, de acordo com o anexo 2-L;

2) Cópia autenticada do contrato de afretamento, no caso da empresa não ser a proprietária da embarcação;

3) Certidão negativa de débito, expedida pelo Instituto Nacional de Seguridade Social - INSS;

4) Certidão negativa de tributos e contribuições federais, administradas pela Secretaria da Receita Federal;

5) Certidão negativa de débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, expedida pela Caixa Econômica Federal;

6) Documento de Arrecadação de Receitas Federais (DARF), código de receita 1505, relativo ao pagamento de custas do registro, devidamente pago e autenticado por Banco, de acordo com a tabela aprovada pelo Decreto nº 645, de 8 de setembro de 1992.

As custas do registro no REB seguirão os valores especificados para o Registro de Propriedade Marítima.

A sistemática de encaminhamento ao Tribunal Marítimo do requerimento do registro será idêntica ao do Pré-Registro supramencionado.

Ao final do processo, um certificado de registro no REB será entregue pelo Tribunal Marítimo ao requerente.

c) Embarcações estrangeiras afretadas a casco nú com suspensão provisória de bandeira

A empresa de navegação afretadora da embarcação, devidamente registrada no Tribunal Marítimo, deverá requerer registro no REB de embarcação estrangeira afretada a casco nú, com suspensão provisória da bandeira, encaminhando ao Tribunal Marítimo os seguintes documentos:

1) Requerimento, em duas vias, modelo Anexo 2-L;

2) Atestado de Inscrição Temporária (AIT);

3) Inscrição no registro dominial do país de origem;

4) Cópia do contrato de afretamento, devidamente autenticada por tabelião público;

5) Comprovação da suspensão provisória de bandeira do país de origem;

6) Certidão de capacitação de embarcação para o registro no REB, expedida pela CP/ DL pertinente**,** em consonância com as normas da DPC, que comprove o atendimento dos requisitos de segurança, prevenção da poluição e responsabilidade civil, exigidos nas alíneas e), f), g) e i) do parágrafo 3º do Artigo 4º do Decreto nº 2.256, de 17 de junho de 1997;

7) Certidão negativa de débito, expedida pelo Instituto Nacional de Seguridade Social;

8) Certidão negativa de tributos e contribuições federais administrados pela Secretaria da Receita Federal;

9) Certidão negativa de débito do Fundo de Garantia de Tempo de Serviço expedida pela Caixa Econômica Federal; e

10) Autorização do Ministério dos Transportes a que se refere o parágrafo único do Art. 2º do Decreto nº 2.256, de 17 de junho de 1997.

Todos os documentos acima listados que estiverem em língua estrangeira deverão vir acompanhados de tradução juramentada.

A sistemática de encaminhamento ao Tribunal Marítimo do presente requerimento será idêntica ao do Pré-Registro, anteriormente citado.

Ao final do processo, um certificado de Registro no REB será entregue pelo Tribunal Marítimo ao requerente.

d) Cancelamentos e averbações em geral

O cancelamento do Pré-Registro e Registro no REB ocorrerá nas seguintes situações:

1) Pré-Registro:

I) Por solicitação da empresa brasileira de navegação; e

II) Quando do Registro de Propriedade no Tribunal Marítimo.

2) Registro:

I) Por solicitação da empresa brasileira de navegação;

II) Por cancelamento do registro de empresa brasileira de navegação no Tribunal Marítimo;

III) Por afretamento da embarcação a casco nú a empresa estrangeira de navegação, devidamente informado ao Tribunal Marítimo;

IV) Por venda da embarcação, informada ao Tribunal Marítimo;

V) Por término do contrato de afretamento a casco nú, informado ao Tribunal Marítimo;

VI) Por falta de depósito do Acordo ou Convenção Coletiva de Trabalho, dentro do prazo de 120 dias, após o registro da embarcação no REB, e;

VII) Quando a empresa brasileira de navegação, por força de alienação de embarcação própria ou cancelamento de construção, estiver excedendo sua capacidade de inscrição no REB de embarcações afretadas a casco nú, com suspensão provisória de bandeira, devidamente informado ao Tribunal Marítimo pelo Ministério dos Transportes.

O Requerimento do anexo 2-L será utilizado para o caso de cancelamento.

As solicitações de averbações, em geral, serão feitas utilizando-se o modelo do Anexo 2-N.

A sistemática de encaminhamento ao Tribunal Marítimo de pedidos de cancelamentos e averbações no REB, serão idênticas ao caso de Pré-Registro, supracitada.

e) disposições especiais

1) O registro no REB depende da inexistência de débitos do proprietário ou afretador da embarcação brasileira, ou da afretadora de embarcação estrangeira com o setor público federal, confirmada por consulta prévia deste Tribunal ao Cadastro Informativo (CADIN), salvo os débitos em que hajam recursos judiciais ou administrativos pendentes. Nestes casos as cópias autenticadas por tabelião dos recursos deverão ser anexados aos processos de registro pelos proprietários ou afretadores.

2) Os requisitos descritos anteriormente se aplicam para registro da embarcação no REB, quando o proprietário optar por este e não pelo Registro de Propriedade Marítima. Mas todos os outros requisitos exigidos por esta norma, continuam válidos, mesmo para as embarcações inscritas no REB.

Os casos omissos serão resolvidos pela Presidência do Tribunal Marítimo.

CAPÍTULO 3

CONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO, RECLASSIFICAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DE EMBARCAÇÕES

0300 - PROPÓSITO

Estabelecer procedimentos para enquadrar embarcações, construídas no Brasil ou no exterior para a bandeira brasileira, nos diversos processos de legalização de projetos.

SEÇÃO I

GENERALIDADES

0301 - DEFINIÇÕES

Para efeitos de aplicação deste Capítulo são adotadas as seguintes definições:

a) Alteração - significa toda e qualquer modificação ou mudança:

1) Nas características principais da embarcação (comprimento, boca e pontal);

2) Nos arranjos representados nos planos exigidos no processo de licença de construção ou aqueles entregues para arquivo nos órgãos de inscrição, para embarcações dispensadas da licença de construção;

3) De localização, substituição, retirada ou instalação a bordo de itens ou equipamentos que constem no Memorial Descritivo ou representados nos planos exigidos para a concessão da licença de construção ou aqueles entregues para arquivo nos órgãos de inscrição, para embarcações dispensadas da licença de construção;

4) De localização, substituição, retirada ou instalação a bordo de quaisquer itens ou equipamentos que impliquem diferenças superiores a 2% para o peso leve ou 0,5% do comprimento entre perpendiculares (Lpp) para a posição longitudinal do centro de gravidade da embarcação;

5) Na capacidade máxima de carga e ou na distribuição de carga autorizadas; e

6) Na quantidade máxima de passageiros e ou na distribuição de passageiros autorizadas.

b) Certificado de Classe - corresponde ao Certificado emitido por uma Sociedade Classificadora para atestar que a embarcação atende às suas regras, no que for cabível à classe selecionada.

c) Certificados Estatutários - são os Certificados previstos nas Normas da Autoridade Marítima Brasileira (NORMAM) e nas Convenções e Códigos Internacionais ratificados pelo governo brasileiro.

d) Certificado de Segurança da Navegação (CSN) - é o Certificado emitido para uma embarcação para atestar que as vistorias previstas nestas normas foram realizadas nos prazos previstos.

e) Licença de Construção (LC) - é o documento emitido, conforme modelo do Anexo 3-A, para embarcações a serem construídas no país para a bandeira nacional ou para exportação, ou a serem construídas no exterior para a bandeira nacional, que demonstra que seu projeto encontra-se em conformidade com os requisitos estabelecidos por estas normas.

f) Licença de Alteração (LA) - é o documento emitido, conforme modelo do Anexo 3-A, para demonstrar que as alterações a serem realizadas em relação ao projeto apresentado por ocasião da emissão da licença de construção encontram-se em

conformidade com os requisitos estabelecidos por estas normas.

g) Licença de Reclassificação (LR) - é o documento emitido, conforme modelo do Anexo 3-A, para demonstrar que o projeto apresentado encontra-se em conformidade com os requisitos estabelecidos por estas normas para a nova classificação pretendida para a embarcação.

h) Licença de Construção para Embarcações já Construídas (LCEC) - é o documento emitido, conforme o modelo do Anexo 3-A, para embarcações cuja construção ou alteração já tenha sido concluída, sem que tenha sido obtida uma Licença de Construção ou Alteração, para atestar que seu projeto encontra-se em conformidade com os requisitos estabelecidos por estas Normas.

i) Embarcação Classificada - é toda embarcação portadora de um Certificado de Classe. Adicionalmente, uma embarcação que esteja em processo de classificação, perante uma Sociedade Classificadora, também será considerada como embarcação Classificada.

j) Embarcações Certificadas

1) Classe 1 (EC1) - são as que apresentam as seguintes características:

I) Embarcações destinadas ao transporte de passageiros, com ou sem propulsão, com AB > 50;

II) Flutuantes que operem com mais de 12 pessoas a bordo, com AB > 50;

III) Embarcações não destinadas ao transporte de passageiros, com ou sem propulsão, com AB > 50; ou

IV) Flutuantes com AB > 100.

2) Classe 2 (EC2) - são as demais.

l) Protótipo - é a primeira embarcação de uma "série de embarcações".

m) Série de Embarcações (Navios Irmãos) - caracterizada por um conjunto de unidades com características iguais, construídas em um mesmo local, baseadas num mesmo projeto.

n) Embarcação de Passageiro - é toda embarcação que transporte mais de 12 passageiros.

o) Flotel - é uma embarcação que presta serviços de apoio às atividades das plataformas de perfuração e/ou produção, como geração de energia elétrica, hotelaria e facilidades de manutenção.

p) Flutuante - é toda embarcação sem propulsão que opera em local fixo e determinado.

q) Rebocador e/ou Empurrador - é toda embarcação projetada ou adaptada para efetuar operações de reboque e ou empurra.

r) Passageiro - é toda pessoa que não seja:

1) O Comandante e os membros da tripulação, ou outras pessoas empregadas ou ocupadas, sob qualquer forma, a bordo da embarcação em serviços que lhes digam respeito; e

2) Uma criança com menos de 1 ano de idade.

s) Sociedade Classificadora - são empresas ou entidades autorizadas a classificar embarcações de acordo com regras próprias e, quando reconhecidas pela Autoridade Marítima Brasileira, poderão atuar em nome do governo brasileiro na realização de vistorias e emissão de certificados e documentos previstos nas convenções internacionais, códigos e resoluções adotados pelo país, assim como nos regulamentos nacionais, conforme descrito nos acordos de delegação de competência firmados.

t) Entidade Certificadora: são empresas ou entidades reconhecidas pela Autoridade Marítima Brasileira para atuarem em nome do governo brasileiro na realização de vistorias e emissão de certificados previstos nos regulamentos nacionais, conforme

descrito nos acordos de delegação de competência firmados.

u) Embarcação de Pesca - é toda embarcação de carga destinada exclusiva e permanentemente à captura dos seres vivos que tenham nas águas seu meio natural ou mais frequente de vida.

v) Embarcação Tanque - é aquela construída ou adaptada para o transporte a granel de cargas líquidas de natureza inflamável. Os demais navios que transportam graneis líquidos são considerados navios de carga.

w) Embarcação de carga - é qualquer embarcação que não seja embarcação de passageiro.

x) Plataforma - instalação ou estrutura, fixa ou flutuante, destinada às atividades direta ou indiretamente relacionadas com a pesquisa, exploração e explotação dos recursos oriundos do leito das águas interiores e seu subsolo ou do mar, inclusive da plataforma continental e seu subsolo.

y) Plataforma Móvel - denominação genérica das embarcações empregadas diretamente nas atividades de prospecção, extração, produção e/ou armazenagem de petróleo e gás. Incluem as unidades Semi-Submersíveis, Auto-Eleváveis, Navios Sonda, Unidades de Pernas Tensionadas (“Tension Leg”), Unidades de Calado Profundo (“Spar”), Unidade Estacionária de Produção, Armazenagem e Transferência (FPSO) e Unidade Estacionária de Armazenagem e Transferência (FSO). As embarcações destinadas à realização de outras obras ou serviços, mesmo que apresentem características de construção similares às unidades enquadradas na definição acima, não deverão ser consideradas “plataformas” para efeito de aplicação dos requisitos estabelecidos nesta norma e em demais códigos associados às atividades do petróleo.

z) Plataforma Fixa - construção instalada de forma permanente no mar ou em águas interiores, destinada às atividades relacionadas à prospecção e extração de petróleo e gás. Não é considerada uma embarcação.

0302 - APLICAÇÃO DE CONVENÇÕES E CÓDIGOS INTERNACIONAIS (CARGAS PERIGOSAS)

As embarcações destinadas ao transporte de cargas perigosas deverão cumprir os requisitos estabelecidos pelas normas internacionais, considerando-se a aplicação de acordo com a data de construção e o tipo de mercadoria a ser transportada, mesmo que tais embarcações não efetuem viagens internacionais, de acordo com a seguinte tabela:

TIPO DE CARGA PERIGOSA	NORMA INTERNACIONAL
1. Embaladas	- "International Maritime Dangerous Goods Code" (IMDG Code) e seus suplementos, conforme emendados.
2. Cargas Sólidas a Granel	- Códigos de Práticas e Segurança relativas às Cargas Sólidas a Granel (BC Code).
3. Produtos Químicos Líquidos a Granel	- Código de Construção e Equipamento de Navios que Transportem Produtos Químicos Perigosos a Granel (BCH Code). - Código Internacional para Construção e Equipamento de Navios que Transportem Produtos Químicos Perigosos a Granel (IBC Code).
4. Gases Liquefeitos a Granel	- Código Internacional para Construção e Equipamento de Navios que Transportam Gases Liquefeitos a Granel (IGC Code). - Código para Construção e Equipamento de Navios que Transportam Gases Liquefeitos a Granel (Gas Carrier Code). - Código para Navios Existentes que Transportem Gases Liquefeitos a Granel (Existing Ships Code).

Observação: somente a DPC poderá conceder isenções ao cumprimento das Convenções e Códigos internacionais.

0303 - OBRIGATORIEDADE DE CLASSIFICAÇÃO

As seguintes embarcações deverão ser classificadas e mantidas em classe por uma Sociedade Classificadora reconhecida para atuar em nome do Governo Brasileiro na navegação interior:

a) Todas as embarcações nacionais que transportem, a granel, substâncias líquidas nocivas as quais se aplique os códigos IBC ou BCH;

b) Todas as embarcações nacionais que transportem, a granel, gases liquefeitos aos quais se aplique os códigos IGC, GC ou o Código para Navios Existentes que Transportem Gases;

c) Todas embarcações nacionais sem propulsão e com AB maior do que 2000;

d) Todas embarcações nacionais com propulsão e com AB maior ou igual a 500; e

e) Todas as plataformas móveis empregadas nas atividades relacionadas à prospecção, extração ou produção de petróleo e gás.

A obrigatoriedade de atendimento para as alíneas de a) até e) aplica-se às embarcações que tenham solicitado Licença de Construção, Licença de Construção para Embarcações Construídas (LCEC), Licença de Alteração (com alteração de vulto a ser julgado pela DPC), Licença de Reclassificação ou Documento de Regularização (atual LCEC) após 09/06/1998.

0304 - OBRIGATORIEDADE DA LICENÇA DE CONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO E RECLASSIFICAÇÃO

As Embarcações Certificadas classe 1 (EC1), classificadas ou não, e as

embarcações Certificadas classe 2 (EC2) de passageiros com AB maior do que 20 e menor ou igual a 50 (ver os itens 0305, 0314, 0320 e 0322 desta norma), classificadas ou não somente poderão ser construídas, no país ou no exterior, para a bandeira brasileira, se obtiverem a respectiva Licença de Construção.

Do mesmo modo, só poderão sofrer alterações ou serem reclassificadas mediante a obtenção prévia das Licenças de Alteração ou Reclassificação, respectivamente. As demais Embarcações Certificadas classe 2 (EC2) estão dispensadas da obtenção de Licenças de Construção, Alteração, Reclassificação e LCEC.

0305 - REGULARIZAÇÃO DE EMBARCAÇÕES JÁ CONSTRUÍDAS

a) Embarcações com AB menor ou igual a 200, exceto aquelas enquadradas na alínea b) deste item

Para embarcações nacionais com arqueação bruta (AB) menor ou igual a 200, cuja construção ou alteração já tenha sido concluída, seja no país ou no exterior, sem que tenham sido obtidas as respectivas Licenças de Construção ou Alteração, será permitida sua regularização por meio da obtenção de uma Licença de Construção para Embarcação já Construída (LCEC), se tais licenças forem previstas nestas normas para o tipo de embarcação em questão. Tais licenças deverão ser solicitadas a uma Sociedade Classificadora, Entidade Certificadora ou à GVI via CP, DL ou AG, conforme o caso, seguindo procedimento idêntico ao previsto para obtenção das respectivas licenças, conforme definido nas seções II e III deste Capítulo.

1) A Licença a ser emitida (modelo constante no Anexo 3-A), deverá especificar a data do término da construção da embarcação e uma observação ressaltando o fato de se tratar de uma construção já concluída.

2) Caberá ao armador/proprietário efetuar as modificações porventura consideradas necessárias durante a análise do projeto, mesmo quando tais alterações acarretarem desmonte de parcelas da embarcação ou docagem.

3) A Licença de Construção emitida para uma embarcação nessas condições será designada “Licença de Construção para Embarcação já Construída - (LCEC)” e deverá ser apresentada ao TM para efeito de obtenção do registro da embarcação (Provisão de Registro de Propriedade Marítima - PRPM).

4) Para embarcação com AB maior do que 200 não será emitida LCEC após 01/07/2010.

b) Casos Especiais

1) Embarcações de Passageiros com AB maior do que 20 e menor ou igual a 50

As embarcações de passageiros que, por força da versão anterior desta norma (NORMAM-02/DPC/2005 - Portaria nº 115, de 15/09/2009), estavam dispensadas da obtenção de Licença de Construção, Alteração e Reclassificação, terão o prazo de até a primeira vistoria de renovação do CSN, a ser realizada após 1º de julho de 2011, para solicitarem a respectiva LCEC e apresentarem a documentação requerida no item 0314, alínea b).

Recomenda-se que a LCEC seja solicitada antes da primeira vistoria de renovação do Certificado de Segurança da Navegação (CSN), de modo a facilitar a análise, em tempo hábil, da documentação por parte do GVI das CP ou DL, Entidade Certificadora ou Sociedade Classificadora, responsável pela emissão da LCEC.

As CP, DL, AG, Entidades Certificadoras ou Sociedades Classificadoras não poderão realizar qualquer tipo de vistoria relacionada ao CSN nas embarcações que não tenham apresentado a documentação até a data devida para a realização da primeira vistoria de renovação, após 1º de julho de 2011.

Para a embarcação que tenha apresentado a documentação no prazo devido, será emitido, após a vistoria de renovação, um novo CSN com validade de 6 meses, fins permitir a continuidade da operação da embarcação enquanto se conclui o processo de emissão da LCEC.

Caso o prazo de 6 meses não seja suficiente para a emissão da LCEC, o responsável pela embarcação poderá requerer à DPC uma prorrogação do CSN por um prazo máximo de 6 meses. Tal requerimento deverá ser devidamente justificado observando-se as seguintes situações:

- quando o processo para emissão da LCEC estiver sendo analisado pelas CP, DL ou AG, o requerimento solicitando a prorrogação do CSN deverá ser encaminhado à DPC via CP, DL ou AG.
- quando o processo para emissão da LCEC estiver sendo analisado por Entidades Certificadoras ou Sociedade Classificadora, o requerimento deverá ser encaminhado para DPC, contendo em anexo os comentários e/ou justificativas elaboradas pelo armador ou proprietário.

Após a emissão da LCEC o CSN poderá ser renovado pelo prazo restante para completar 4 anos, contados a partir da data da realização da vistoria de renovação, desde que a embarcação não necessite sofrer alterações nas suas características, capacidade de passageiros e/ou carga e dotação de equipamentos, em função do atendimento aos requisitos desta norma. Neste caso, o CSN só poderá ser renovado pelo prazo restante, após a realização de nova vistoria para verificação do cumprimento desses requisitos.

2) Embarcações de carga com AB maior do que 50 e menor ou igual a 100

As embarcações de carga que, por força da versão anterior desta norma (NORMAM-02/DPC/2005 - Portaria nº 115, de 15 de setembro de 2009), estavam dispensadas da obtenção de Licença de Construção, Alteração e Reclassificação, terão o prazo de até 1º de janeiro de 2012 para solicitarem a respectiva LCEC e apresentarem a documentação requerida no item 0312.

As CP, DL, AG, Entidades Certificadoras ou Sociedades Classificadoras não poderão realizar qualquer tipo de vistoria relacionada ao CSN nas embarcações que não tenham apresentado a documentação requerida no item 0312.

Para a embarcação que tenha apresentado a documentação no prazo mencionado, será emitido, após a vistoria inicial, um CSN com validade de seis meses para permitir a continuidade da operação da embarcação, enquanto se conclui o processo de emissão da LCEC.

Caso o prazo de seis meses não seja suficiente para a emissão da LCEC, o responsável pela embarcação poderá requerer à DPC uma prorrogação do CSN por um prazo máximo de seis meses. Tal requerimento deverá ser devidamente justificado observando-se as seguintes situações:

- quando o processo para emissão da LCEC estiver sendo analisado pelas CP, DL ou AG, o requerimento solicitando a prorrogação do CSN deverá ser encaminhado à DPC via CP, DL ou AG.
- quando o processo para emissão da LCEC estiver sendo analisado por Entidades Certificadoras ou Sociedade Classificadora, o requerimento deverá ser encaminhado para DPC, contendo em anexo os comentários e/ou justificativas elaboradas pelo armador ou proprietário.

Após a emissão da LCEC, o CSN poderá ser emitido com a validade correspondente ao prazo restante para completar seis anos (para embarcações de carga com propulsão) ou oito anos (para embarcações de carga sem propulsão), contados a partir da data da realização da vistoria inicial, desde que a embarcação não necessite

sofrer alterações nas suas características, na capacidade de carga e na dotação de equipamentos, em função do atendimento aos requisitos desta norma. Neste caso, o CSN só poderá ser emitido pelo prazo restante, após a realização de nova vistoria para verificação do cumprimento desses requisitos.

0306 - LICENÇA PROVISÓRIA

a) Para Iniciar a Construção ou Alteração

1) Durante a tramitação do processo para o licenciamento da construção ou alteração de Embarcação Certificada Classe 1 (EC1) o interessado, se assim o desejar, poderá solicitar à uma Entidade Certificadora ou à GEVI via CP, DL ou AG, uma Licença Provisória para Iniciar a Construção ou Alteração. No caso de Embarcação Classificada, tal licença deverá ser requerida à Sociedade Classificadora que irá acompanhar os serviços.

2) O interessado deverá apresentar declaração de que se compromete a efetuar qualquer modificação porventura considerada necessária durante a avaliação do projeto, mesmo quando tal alteração acarrete desmonte de parcelas já construídas ou alteradas da embarcação, sem qualquer despesa ou ônus para a União, Entidade Certificadora ou Sociedade Classificadora que emitir a respectiva Licença Provisória.

3) O modelo dessa licença é apresentado no Anexo 3-B. O prazo inicial de validade da licença provisória será de 180 dias, prorrogáveis por mais 2 períodos de 180 dias cada, conforme o andamento do processo. Prorrogações por prazos superiores deverão ser autorizadas pela DPC.

4) A emissão da licença provisória não exime o interessado da obtenção da licença de construção definitiva, prevista no item 0304.

b) Para Entrar em Tráfego

1) As embarcações que estejam em condições de entrar em operação, mas que ainda não estejam devidamente regularizadas poderão receber uma Licença Provisória para Entrar em Tráfego - LPET, de acordo com modelo constante no Anexo 3-C, desde que atendidas as condições do inciso abaixo.

A LPET deverá ser solicitada pelo proprietário por meio de requerimento à CP, DL ou AG na qual a embarcação será inscrita, conforme os procedimentos a seguir:

(a) licença de construção, licença de construção para embarcação já construída, licença de alteração ou licença de reclassificação, a ser emitida pela CP, DL ou AG.

I) com o requerimento da LPET deverá ser apresentada a seguinte documentação:

- requerimento solicitando a emissão da licença de construção, LCEC, licença de alteração ou licença de reclassificação juntamente com a coletânea completa de planos e documentos aplicáveis à embarcação, conforme previsto no item 0312 ou 0314 para cada caso;

- declaração do engenheiro naval responsável com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), em conformidade com o modelo constante do Anexo 3-D;

- proposta de tripulação de segurança que necessitará ser aprovada pela CP, DL ou AG e só terá validade durante a vigência da LPET;

II) a CP, DL ou AG (GVI) deverá efetuar uma vistoria na embarcação com o escopo de uma vistoria inicial, de acordo com o Anexo 8-A, devendo utilizar os planos apresentados; e

III) não será emitido um CSN para a embarcação durante o período de validade da LPET.

Após a conclusão dos procedimentos acima e desde que não existam exigências para cumprimento antes da saída, poderá ser emitida a LPET com prazo de validade de 60 dias, podendo ser renovada, a critério da CP, DL ou AG, por mais dois períodos de 60 dias cada. Após findar os períodos, anteriormente citados não será emitida nova LPET.

(b) licença de construção, licença de construção para embarcação já construída, licença de alteração ou licença de reclassificação, a ser emitida por Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora

I) com o requerimento da LPET deverá ser apresentada a seguinte documentação:

- declaração da Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora atestando que a referida coletânea completa de planos foi submetida à análise;

- declaração do engenheiro naval responsável com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) em conformidade com o modelo constante do Anexo 3-D;

- proposta de tripulação de segurança que necessitará ser aprovada pela CP, DL ou AG e só terá validade durante a vigência da LPET;

II) a CP/ DL/ AG (GVI) deverá efetuar uma vistoria na embarcação com o escopo de uma vistoria inicial, de acordo com o Anexo 8-A, juntamente com o vistoriador da Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora, o qual deverá, na ocasião, estar de posse dos planos apresentados; e

III) não será emitido um CSN para a embarcação durante o período de validade da LPET.

Após a conclusão dos procedimentos acima e desde que não existam exigências para cumprimento antes da saída, poderá ser emitida a LPET com prazo de validade de 60 dias, podendo ser renovada, a critério da CP,DL ou AG, por mais dois períodos de 60 dias cada. Após findar os períodos, anteriormente citados não será emitida nova LPET.

(c) a licença será emitida pelas CP, DL ou AG baseada na declaração do engenheiro naval anexada ao requerimento, e no resultado da vistoria realizada.

(d) o processo para emissão de LPET acima é aplicado tanto para embarcações EC1 quanto para embarcações EC2 certificadas pelas CP, DL ou AG, como para as embarcações cuja certificação esteja sendo efetuada por Sociedade Classificadora ou por Entidade Certificadora.

(e) a Licença Provisória para Entrada em Tráfego (LPET) perderá, automaticamente, sua validade, caso haja perda das condições mínimas de segurança da embarcação, devido a modificações, avarias ou qualquer outra modificação da condição inicial, ou que altere as informações fornecidas originalmente pelo engenheiro naval apresentadas por ocasião da solicitação da licença.

2) As embarcações que estejam em condições de entrar em operação e que já possuam licença de construção, licença de reclassificação, licença de alteração ou LCEC, mas que ainda não estejam devidamente inscritas devido a existência de pendências de caráter administrativo, não farão juz a LPET. Nesse caso deverão ser efetuadas as vistorias pertinentes para emissão dos certificados correspondentes e a perícia para emissão do CTS. Os certificados serão emitidos em caráter provisório com validade máxima de até 6 meses, conforme previsto na NORMAM-06/DPC.

0307 - BARCOS DE PESCA

Para as embarcações destinadas à pesca deve-se observar que a concessão da licença de construção não exime o proprietário da necessidade de obtenção das licenças

que, porventura, sejam exigidas pelo Órgão Federal controlador da atividade de pesca, antes da entrada em operação da mesma.

0308 - REBOCADORES

Os rebocadores empregados na navegação interior que possuam potência instalada maior que 300 hp são obrigados a portar um Certificado de Tração Estática.

Os rebocadores empregados na navegação interior que possuam potência instalada menor ou igual a 300 hp somente poderão, mesmo que temporariamente, realizar serviços de reboque na navegação de mar aberto caso possuam um certificado de tração estática.

0309 - CARIMBOS E PLANOS

a) No Anexo 3-E são apresentados os modelos dos carimbos empregados pela GEVI (Gerência de Vistorias, Inspeções e Perícias Técnicas, da DPC) para endosso dos documentos previstos para a concessão das Licenças de Construção, LCEC, Alteração ou Reclassificação, e que deverão ser também utilizados pelas Sociedades Classificadoras e Entidades Certificadoras;

b) Todos os planos e documentos deverão ser também identificados, logo abaixo do carimbo apresentado no Anexo 3-E, com o carimbo e a rubrica do responsável técnico pela análise da documentação; e

c) No Anexo 3-F é apresentada uma descrição sumária das características dos planos e documentos previstos nos processos para concessão das Licenças de Construção, LCEC, Alteração ou Reclassificação e das informações mínimas que cada um deve conter.

0310 - EMBARCAÇÕES DESTINADAS A EXPORTAÇÃO

As embarcações destinadas a exportação serão enquadradas em uma das seguintes situações:

a) Embarcação Classificada: deverá ter Licença de Construção e certificados estatutários aplicáveis, emitidos pela Sociedade Classificadora, que lançará os três primeiros números no respectivo carimbo;

b) Embarcação não Classificada:

1) O proprietário que desejar certificar e regularizar a embarcação em conformidade com a legislação brasileira deverá construí-la atendendo aos requisitos e procedimentos contidos nestas normas; e

2) O proprietário que não desejar certificar e regularizar a embarcação em conformidade com a legislação brasileira deverá apresentar documento, emitido pelo governo do país de bandeira, certificando que a embarcação atende aos requisitos operacionais e de projeto estabelecidos nas normas pertinentes daquela administração. Nesse caso, por ocasião das provas de mar, ou qualquer outra viagem que seja necessária antes da ida da embarcação para o exterior, o despacho será condicionado à apresentação na CP, DL ou AG de declaração de engenheiro naval, registrado no CREA, com a respectiva ART, atestando que a embarcação está apta a operar e em condições satisfatórias de segurança para realizar a viagem pretendida.

0311 - EXIGÊNCIAS E INFORMAÇÕES ADICIONAIS NAS LICENÇAS DE CONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO E RECLASSIFICAÇÃO

a) Nas licenças de construção, alteração e reclassificação poderão constar:

1) Observações ou comentários sobre aspectos relevantes considerados durante a análise do processo;

2) Informações que possibilitem uma melhor caracterização da embarcação;

3) Exigências para apresentação de planos e/ou documentos, caso os mesmos não tenham sido apresentados por ocasião da concessão das Licenças de Construção, Alteração e Reclassificação;

4) Pequenas incorreções assinaladas nos planos endossados que deverão ser corrigidas na embarcação; e

5) Eventuais restrições operacionais consideradas durante a análise do processo.

b) Sempre que não forem apresentados todos os planos e ou documentos exigidos ou caso a documentação encaminhada contenha deficiências que impossibilitem, a critério do responsável pela análise, a perfeita caracterização da embarcação, sua operação, seus equipamentos ou itens de segurança, ou do atendimento aos requisitos exigidos nas regras aplicáveis, não poderão ser emitidas as Licenças de Construção, Alteração, Reclassificação e LCEC.

SEÇÃO II

PROCEDIMENTOS PARA CONCESSÃO DA LICENÇA DE CONSTRUÇÃO

0312 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 1 (EC1)

a) A Licença de Construção ou a LCEC serão emitidas conforme modelo do Anexo 3-A por Sociedade Classificadora, Entidade Certificadora ou pela GEVI. O construtor, proprietário ou seu representante legal apresentará pelo menos três cópias dos seguintes documentos:

1) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao projeto/ construção da embarcação, caso se trate de embarcação nova; ART referente ao levantamento técnico, caso se trate de embarcação construída sem acompanhamento de responsável técnico;

2) Memorial Descritivo, de acordo com o modelo constante no Anexo 3-G;

3) Plano de Arranjo Geral;

4) Plano de Linhas;

5) Curvas Hidrostáticas e Cruzadas e/ou Tabelas (ou listagem de computador);

6) Plano de Segurança (dispensável para as embarcações não tripuladas e que não possuam equipamentos ou dispositivos de segurança e ou combate a incêndio);

7) Plano de Arranjo de Luzes de Navegação;

8) Plano de Capacidade;

9) Plano de Seção Mestra e Perfil Estrutural;

10) Relatório da Prova de Inclinação ou, para as embarcações que atendam aos requisitos estabelecidos no item 0316, Relatório da Medição de Porte Bruto;

11) Folheto de Trim e Estabilidade Definitivo;

12) CTS Provisório; e

13) Folheto de Trim e Estabilidade em Avaria (somente quando for exigido pelas disposições de códigos internacionais aplicáveis, se a embarcação operar na Bacia do Sudeste, ou caso se aplique a Seção III do Capítulo 5).

b) Por ocasião da solicitação da licença de construção, poderão ser apresentados a estimativa de peso leve e o folheto de trim e estabilidade preliminar, ficando como exigência a ser assinalada na Licença de Construção a apresentação posterior dos documentos previstos nos itens 10, 11 e 13 (caso aplicável) acima e da ART referente a execução desses serviços;

c) Após a análise, caso a documentação apresentada seja considerada

satisfatória, a GEVI, Entidade Certificadora ou a Sociedade Classificadora emitirá a Licença de Construção ou a LCEC em quatro vias, identificando com o número da Licença os planos e documentos apresentados;

d) A distribuição das licenças emitidas e dos planos e documentos endossados deverá atender aos seguintes critérios:

1) Uma via da Licença de Construção (ou da LCEC) e dos planos e documentos endossados deverá ser encaminhada para arquivamento no Órgão de Inscrição da embarcação, até 30 dias após sua emissão;

2) Uma via da Licença de Construção (ou da LCEC) deverá ser encaminhada à DPC, até 30 dias após sua emissão.

3) Uma via da Licença de Construção (ou LCEC) e dos planos e documentos endossados será restituída ao interessado.

4) Uma via da Licença de Construção (ou LCEC) e dos planos e documentos endossados deverá ser mantida em arquivo da Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora, quando a licença for por elas emitida.

e) A isenção do cumprimento de qualquer requisito constante nestas normas só poderá ser concedida pela DPC, devendo, quando concedida, ser transcrita na Licença emitida.

f) Sempre que o endosso em planos e documentos por uma Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora fizer referência a uma carta ou qualquer outro documento estabelecendo as condições para emissão da licença, uma cópia desse documento deverá ser anexada às coletâneas de planos aprovados.

0313 - EMBARCAÇÕES CLASSIFICADAS

a) Para as embarcações classificadas, as Sociedades Classificadoras poderão exigir planos, cálculos ou documentos adicionais ao previsto nos itens 0312 e 0314, para efeito de atendimento às suas regras.

b) Sempre que o carimbo de aprovação da Sociedade Classificadora fizer referência a uma carta ou qualquer outro documento estabelecendo as condições da aprovação, uma cópia desse documento deverá ser anexada às coletâneas de planos aprovados;

c) Os planos e documentos aprovados pela Sociedade Classificadora na versão final (“as built”) deverão ser digitalizados, gravados em CD-ROM, e enviados à DPC para arquivo, até 30 dias após a data de entrega da embarcação;

d) Sempre que o serviço de classificação incluir o acompanhamento da construção da embarcação, somente os planos finais deverão ser endossados e identificados com o número da Licença de Construção. Nesses casos, não é necessário enviar os planos preliminares analisados por ocasião da emissão da licença de construção para a DPC nem para o órgão de inscrição, devendo ser adotado os seguintes procedimentos adicionais:

1) a licença de construção deverá conter, no campo "observações", informações que caracterizem que a Sociedade classificadora está acompanhando a construção da embarcação; e

2) uma via dos planos e documentos inicialmente considerados para a emissão da licença de construção deverá ser mantida em arquivo na Sociedade Classificadora, pelo menos até a aprovação dos planos finais ("as built").

e) A distribuição das licenças emitidas e dos planos e documentos endossados para as embarcações classificadas deverá atender aos mesmos critérios, estabelecidos no item 0312 d).

f) A isenção do cumprimento de qualquer requisito constante nestas normas só

poderá ser concedida pela DPC, devendo, quando concedida, ser transcrita na licença emitida.

0314 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 2 (EC2)

a) Embarcações com AB maior do que 20, exceto as de passageiros

As embarcações com AB maior que 20, exceto as de passageiros, estão dispensadas da Licença de Construção, bastando a apresentação dos seguintes documentos à CP, DL ou AG de inscrição:

1) ART referente ao projeto de embarcação nova, ou ART referente ao levantamento técnico, caso se trate de embarcação construída sem acompanhamento do responsável técnico;

2) Memorial descritivo de acordo com o modelo constante no Anexo 3-G; e

3) Declaração do responsável técnico, caracterizando as condições de carregamento nas quais a embarcação deve operar, de acordo com modelo constante no Anexo 3-H;

b) Embarcações de passageiros com AB maior do que 20 e menor ou igual a 50

As embarcações enquadradas nesta alínea estão sujeitas a obtenção da Licença de Construção, em conformidade com o previsto no item 0304. adotando-se os mesmos procedimentos previstos neste Capítulo aplicáveis às embarcações EC1, devendo ser apresentada a seguinte documentação:

1) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao projeto /construção da embarcação, caso se trate de embarcação nova; ART referente ao levantamento técnico, caso se trate de embarcação construída sem acompanhamento de profissional legalmente habilitado;

2) Memorial Descritivo, de acordo com o modelo constante no Anexo 3-G;

3) Plano de Arranjo Geral;

4) Plano de Linhas;

5) Curvas Hidrostáticas e Cruzadas e/ou Tabelas (ou listagem de computador);

6) Plano de Segurança;

7) Plano de Arranjo de Luzes de Navegação;

8) Plano de Capacidade;

9) Relatório da Prova de Inclinação ou, para as embarcações que atendam aos requisitos estabelecidos no item 0316, Relatório da Medição de Porte Bruto;

10) Folheto de Trim e Estabilidade Definitivo; e

11) CTS Provisório.

c) Embarcações com AB menor ou igual a 20

As embarcações com AB menor ou igual 20 estão dispensadas da Licença de Construção. Entretanto, as embarcações de passageiros deverão apresentar os seguintes documentos à CP, DL ou AG de inscrição:

1) ART referente aos serviços prestados;

2) Relatório previsto no Anexo 6-H, observando as formulações e definições do Anexo 6-G (somente para embarcações de passageiros);

3) Um plano que apresente de forma esquemática as informações previstas para os planos de Arranjo Geral, Segurança e Capacidade, em conformidade com o estabelecido no Anexo 3-F (somente para embarcações de passageiros); e

4) Uma foto da embarcação, conforme especificações no item 0205 a).

As seguintes embarcações estão dispensadas de apresentar a documentação prevista no parágrafo anterior:

- embarcações dispensadas de inscrição, conforme previsto no subitem 0205 d); e

- embarcações miúdas com propulsão que, entretanto, deverão apresentar a documentação prevista no subitem 0205 c).

Caso o interessado, apesar da não obrigatoriedade, deseje que seja emitida uma Licença de Construção, deverão ser seguidos os procedimentos previstos para uma Embarcação Certificada classe 1 (EC1).

Os documentos requeridos em conformidade com o estabelecido na presente alínea serão apresentados somente para arquivo na CP, DL ou AG de inscrição e não necessitarão ser analisados ou endossados.

Uma via do plano esquemático requerido para as embarcações de passageiros deverá permanecer obrigatoriamente a bordo e carimbado pela OM.

0315 - SÉRIE DE EMBARCAÇÕES

a) Para emissão de Licença de Construção de uma "série de embarcações", somente serão analisados os documentos do protótipo. Para as demais embarcações da série, bastarão ser apresentados os seguintes documentos:

1) ART referente ao projeto e a construção, caso se trate de embarcação nova; ART referente ao levantamento técnico, caso se trate de embarcação construída sem acompanhamento de responsável técnico;

2) Memorial descritivo de acordo com o modelo constante no Anexo 3-G; e

3) Relatório da prova de inclinação ou medição de porte bruto e folheto de trim e estabilidade definitivo.

b) Caso haja mudança de proprietário deverá ser fornecida, pelo construtor ou proprietário que solicitou a aprovação dos planos, uma cópia dos planos aprovados do protótipo.

c) As Embarcações Certificadas classe 2 (EC2) são dispensadas das respectivas licenças de construção. Serão apresentados ao órgão de inscrição, para arquivo, sem necessidade de análise ou endosso, apenas:

1) ART referente aos serviços prestados;

2) Declaração do responsável técnico, Anexo 3-D, constando:

- Identificação da embarcação protótipo;
- Numeração sequencial da embarcação, na série; e
- Qualquer pequena modificação em relação ao protótipo, mas que ainda permita o enquadramento na série, devidamente justificada;

3) Adicionalmente, as que transportam qualquer número de passageiros, deverão apresentar uma cópia do plano de arranjo geral/segurança/capacidade do protótipo; e

4) Os procedimentos previstos acima deverão ser cumpridos para processos iniciados a partir de 15 de junho de 2002. Se iniciado antes dessa data, deve cumprir o procedimento então vigente.

d) Somente a DPC poderá conceder isenção do cumprimento de qualquer requisito previsto nestas normas.

0316 - DISPENSA DE REALIZAÇÃO DE PROVA DE INCLINAÇÃO

a) Embarcações sem Propulsão

1) As embarcações sem propulsão que não apresentem edificações acima do convés estão dispensadas da realização de prova de inclinação, desde que o valor da posição vertical do centro de gravidade da embarcação leve não seja assumido como sendo inferior a 65% do pontal moldado, para efeito de avaliação da estabilidade da

embarcação; e

2) A isenção estabelecida na subalínea 1) também será válida para as embarcações sem propulsão que apresentem casarias, escotilhões, braçolas ou outras edificações de pequenas dimensões acima do convés que, a critério da DPC, não alterem de forma significativa a posição vertical do centro de gravidade da embarcação.

b) Série de Embarcações

1) Para as embarcações com AB maior ou igual a 300 construídas em série, a prova de inclinação só será obrigatória de quatro em quatro embarcações, desde que sejam observados os limites estabelecidos na subalínea 2) da alínea b). O resultado da prova de inclinação do protótipo poderá ser extrapolado para a segunda, terceira e quarta embarcações; a quinta deverá ser submetida a novo teste podendo seu resultado ser adotado para a sexta, sétima e oitava embarcações e, assim, sucessivamente.

2) O procedimento descrito na subalínea 1) da alínea b) é válido, desde que os valores da posição longitudinal do centro de gravidade e do peso da embarcação na condição leve, obtidos através de uma medição de porte bruto, não apresentem diferenças, em relação ao resultado obtido na prova de inclinação a ser extrapolada, superiores a 0,5% do Lpp e 1% do peso leve medido, respectivamente.

3) Quando esses limites forem ultrapassados, a embarcação deverá ser submetida a uma nova prova de inclinação, podendo o seu resultado ser extrapolado para as 3 embarcações subsequentes da mesma série.

SEÇÃO III

PROCEDIMENTOS PARA CONCESSÃO DE LICENÇA DE ALTERAÇÃO

0317 - ENERALIDADES

a) Certificado de Segurança da Navegação (CSN)

O CSN perderá validade sempre que forem introduzidas alterações na embarcação, conforme definido na alínea a) do item 0301. Nesses casos, deverão ser seguidos os procedimentos contidos no item 0810 d) 1) b).

b) Mudança na Arqueação e ou Borda-Livre

1) Quando a alteração acarretar mudança dos valores da arqueação bruta (AB), arqueação líquida (AL) e ou no valor da borda-livre originalmente atribuídos, deverão ser tomadas as devidas providências no sentido de que a embarcação seja rearqueada ou tenha sua borda-livre recalculada; e

2) Deverá ser dada especial atenção às alterações que mudem a AB da embarcação, tendo em vista a aplicabilidade de alguns regulamentos ser baseada nesse parâmetro.

c) Atualização do SISGEMB

1) Os dados referentes às alterações que impliquem mudanças das características da embarcação constantes do SISGEMB deverão ser atualizados.

2) O número de cada Licença de Alteração emitida para uma embarcação deverá ser digitado pelas CP, DL ou AG no campo “observações” do SISGEMB.

0318 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 1 (EC1)

a) A licença de Alteração deverá ser solicitada pelo construtor, proprietário ou seu representante legal à GEVIvia CP,DL ou AG, a uma Sociedade Classificadora ou a uma Entidade Certificadora mediante a apresentação da documentação listada abaixo:

1) ART referente ao projeto e a execução da alteração pretendida;

2) Relatório contendo informações da natureza do serviço e indicação clara de

todas as alterações efetuadas, em duas vias;

3) Uma via dos planos e documentos endossados por ocasião da concessão da licença de construção; e

4) Três vias dos novos planos e ou documentos constantes de um processo de Licença de Construção, que tenham sofrido modificações devido às alterações.

b) Após a análise do expediente, caso a documentação apresentada seja considerada satisfatória, a GEVI, Entidade Certificadora ou a Sociedade Classificadora emitirá a Licença de Alteração em quatro vias, identificando no campo “observações” as principais alterações autorizadas, identificando com o número da licença os planos e ou documentos apresentados.

c) A distribuição das licenças emitidas e dos planos e documentos endossados deverá atender aos seguintes critérios:

1) Uma via da Licença de Alteração e dos planos e documentos endossados deverá ser encaminhada para arquivamento no Órgão de Inscrição da embarcação, até 30 dias após sua emissão;

2) Uma via da Licença de Alteração, deverá ser encaminhada à DPC, até 30 dias após sua emissão;

3) Uma via da Licença de Alteração e dos planos e documentos endossados será restituída ao interessado; e

4) Uma via da Licença de Alteração e dos planos e documentos endossados deverá ser mantida em arquivo da Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora, quando a licença for por elas emitida.

d) As embarcações com AB menor que 500 e que necessitariam ser submetidas a uma prova de inclinação, por ocasião da concessão da licença de construção, poderão ser dispensadas de novo teste após uma alteração, desde que a variação de peso leve não seja superior a 2% do valor original. Nesses casos, deverá ser apresentada uma estimativa teórica da variação do peso e da posição vertical e longitudinal do centro de gravidade da embarcação leve, em função das alterações introduzidas.

e) Para as embarcações com arqueação bruta maior ou igual a 500, a dispensa prevista na alínea anterior somente será concedida se as variações do peso leve e da posição longitudinal do centro de gravidade não sejam superiores a 3% e 1% do LPP, respectivamente.

f) Caso a GEVIa Entidade Certificadora ou a Sociedade Classificadora julgue necessária, poderá ser solicitada para as embarcações enquadradas nas alíneas d) e e), acima, a apresentação do relatório de medição de porte bruto após a execução das alterações, constando tal exigência na Licença de Alteração, com o propósito de verificar se o limite estabelecido não foi ultrapassado.

0319 - EMBARCAÇÕES CLASSIFICADAS

a) Para as Embarcações Classificadas, as Sociedades Classificadoras poderão exigir planos, cálculos ou documentos adicionais ao previsto nos itens 0318 e 0320, para efeitos de atendimento às suas regras.

b) Sempre que o carimbo de aprovação da Sociedade Classificadora fizer referência a uma carta ou qualquer outro documento estabelecendo as condições da aprovação, uma cópia desse documento deverá ser anexada à coletânea de planos aprovados.

c) Os planos e documentos aprovados pela Sociedade Classificadora na versão final (“as built”) deverão ser digitalizados, gravados em CD-ROM e enviados à DPC para arquivo, até 30 dias após a data de término da alteração da embarcação.

d) Sempre que o serviço de classificação incluir o acompanhamento das obras de

alteração da embarcação, somente os planos finais deverão ser endossados e identificados com o número da Licença de Alteração. Nesses casos, não é necessário enviar os planos preliminares analisados por ocasião da emissão da Licença de Alteração para a DPC nem para o órgão de inscrição da embarcação, devendo ser adotados os seguintes procedimentos:

1) a Licença de Alteração deverá conter, no campo "observações", informações que caracterizem que a Sociedade classificadora está acompanhando as obras de alteração da embarcação;

2) uma via dos planos e documentos inicialmente considerados para a emissão da licença de alteração deverá ser mantida em arquivo na Sociedade Classificadora, pelo menos até a aprovação dos planos finais ("as built"); e

3) uma via dos planos finais gravados em CD ROM deverá ser encaminhada pela Sociedade Classificadora para arquivamento na DPC, tão logo esteja disponível.

e) A distribuição das licenças emitidas e dos planos e documentos endossados para as Embarcações SOLAS e demais embarcações classificadas deverá atender aos mesmos critérios estabelecidos no item 0318 c).

f) As embarcações com AB menor que 500 e que necessitariam ser submetidas a uma prova de inclinação, por ocasião da concessão da licença de construção, poderão ser dispensadas de novo teste após uma alteração, desde que a variação de peso leve não seja superior a 2% do valor original. Nesses casos, deverá ser apresentada uma estimativa teórica da variação do peso e da posição vertical e longitudinal do centro de gravidade da embarcação leve, em função das alterações introduzidas.

g) Para as embarcações com arqueação bruta maior ou igual a 500, a dispensa prevista na alínea anterior somente será concedida se as variações do peso leve e da posição longitudinal do centro de gravidade não sejam superiores a 3% e 1% do LPP, respectivamente.

h) Caso a Sociedade Classificadora julgue necessário, poderá ser solicitado para as embarcações enquadradas nos incisos e) e f) acima, a apresentação do Relatório de Medição de Porte Bruto após a execução das alterações, constando tal exigência na Licença de Alteração, com o propósito de verificar se o limite estabelecido não foi ultrapassado.

i) A isenção do cumprimento de qualquer requisito constante nestas normas só poderá ser concedida pela DPC, devendo, quando concedida, ser transcrita na licença emitida.

0320 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 2 (EC2)

a) Embarcações com AB maior do que 20, exceto as de passageiros

Não será necessária a emissão da licença de alteração, entretanto, deverão ser apresentados os seguintes documentos a CP, DL ou AG de inscrição da embarcação:

1) Relatório contendo informações da natureza do serviço a ser executado e indicação clara de todas as alterações efetuadas;

2) ART referente aos serviços prestados;

3) Novo memorial descritivo alterado de acordo com o modelo constante no Anexo 3-G; e

4) Declaração do responsável técnico caracterizando as condições de carregamento nas quais a embarcação é capaz de operar, de acordo com o modelo constante do Anexo 3-H.

b) Embarcações de passageiros com AB maior do que 20 e menor ou igual a 50

1) As embarcações enquadradas nesta alínea estão sujeitas a obtenção da Licença de Alteração, em conformidade com o previsto no item 0304, adotando-se os mesmos procedimentos previstos neste Capítulo aplicáveis às embarcações EC1, devendo ser apresentada a seguinte documentação:

I) ART referente ao projeto e a execução da alteração pretendida;

II) Relatório contendo informações da natureza do serviço e indicação clara de todas as alterações efetuadas, em duas vias;

III) Uma via dos planos e documentos endossados por ocasião da concessão da licença de construção; e

IV) Três vias dos novos planos e ou documentos constantes de um processo de Licença de Construção, que tenham sofrido modificações devido às alterações.

2) Após a análise do expediente, caso a documentação apresentada seja considerada satisfatória, a GVI, Entidade Certificadora ou a Sociedade Classificadora emitirá a Licença de Alteração em quatro vias, identificando no campo "observações" as principais alterações autorizadas, identificando com o número da licença os planos e ou documentos apresentados.

3) A distribuição das licenças emitidas e dos planos e documentos endossados deverá atender aos seguintes critérios:

- Uma via da Licença de Alteração e dos planos e documentos endossados deverá ser encaminhada para arquivamento no Órgão de Inscrição da embarcação, até 30 dias após sua emissão;

- Uma via da Licença de Alteração, deverá ser encaminhada à DPC, até 30 dias após sua emissão;

- Uma via da Licença de Alteração e dos planos e documentos endossados será restituída ao interessado; e

- Uma via da Licença de Alteração e dos planos e documentos endossados deverá ser mantida em arquivo da Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora, quando a licença for por elas emitida.

c) Para as Embarcações Certificadas Classe 2 (EC2), com AB menor ou igual a 20

Não será necessária a Licença de Alteração, entretanto, deverão ser apresentados os seguintes documentos à CP, DL ou AG de inscrição da embarcação:

1) ART referente aos serviços prestados;

2) Relatório previsto no Anexo 6-H, observando as formulações e definições do Anexo 6-G (para embarcações de passageiros);

3) Um plano, em duas vias, que apresente de forma esquemática as informações previstas para os planos de Arranjo Geral, Segurança e Capacidade, em conformidade com o estabelecido no Anexo 3-F (somente para embarcações de passageiros); e

4) Uma foto da embarcação, conforme especificado no item 0205 a).

As seguintes embarcações estão dispensadas de apresentar a documentação prevista na presente alínea:

- embarcações dispensadas de inscrição, conforme previsto nos subitens 0205 d); e

- embarcações miúdas com propulsão que, entretanto, deverão apresentar a documentação prevista no subitem 0205 c).

Caso o interessado, apesar da não obrigatoriedade, deseje que seja emitida uma Licença de Construção, deverão ser seguidos os procedimentos previstos para uma Embarcação Certificada classe 1 (EC1).

Os documentos requeridos em conformidade com o estabelecido nas alíneas a) e c) serão apresentados somente para arquivo na CP, DL ou AG de inscrição e não necessitarão ser analisados ou endossados.

Uma via do plano esquemático requerido para as embarcações de passageiros deverá permanecer obrigatoriamente a bordo e carimbado pela OM.

SEÇÃO IV

PROCEDIMENTOS PARA CONCESSÃO DA LICENÇA DE RECLASSIFICAÇÃO

0321 - GENERALIDADES

a) Certificado de Segurança da Navegação (CSN)

Em caso de Reclassificação, o CSN será automaticamente cancelado devendo ser seguidos os procedimentos previstos no item 0810 d) 2) ou 0810 d) 3).

b) Mudança na Arqueação e/ou Borda-Livre

Quando a reclassificação acarretar mudança dos valores da arqueação líquida e ou no valor da borda-livre originalmente atribuídos, deverão ser tomadas as devidas providências no sentido de que a embarcação seja rearqueada e ou tenha sua borda-livre recalculada.

c) Tripulação de Segurança

Quando operando em qualquer classificação autorizada, incluindo os casos previstos de “Dupla Classificação”, a embarcação deverá possuir uma tripulação mínima de segurança compatível com a classe e o serviço considerado.

d) Atualização do SISGEMB

1) Os dados referentes às reclassificações que impliquem mudanças das características da embarcação constantes do SISGEMB deverão ser atualizados.

2) O número de cada Licença de Reclassificação emitida para uma embarcação deverá ser digitado pelas CP, DL ou AG, no campo “observações” do SISGEMB.

e) Elaboração de Novos Planos

Caso a reclassificação incorra na alteração dos planos e ou documentos endossados quando da concessão da Licença de Construção ou Alteração, ou na necessidade de se elaborar novos planos ainda não apresentados, deverá ser seguido o mesmo procedimento descrito neste regulamento para concessão da Licença de Alteração.

f) Isenções

Independentemente do estabelecido nos demais itens desta seção, estão isentas da apresentação dos planos e documentos as embarcações cujos proprietários desejem alterar a área de navegação a que se destinam para uma menos rigorosa, desde que seja mantido o tipo de serviço/atividade. Tal reclassificação poderá ser concedida automaticamente pela CP, DL ou AG de inscrição, independendo do porte da embarcação.

0322 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 2 (EC2)

a) Embarcações com AB maior do que 20, exceto as de passageiros

A reclassificação será solicitada mediante requerimento apresentado pelo proprietário ou seu representante legal, ao qual deverão ser anexados os seguintes

documentos:

1) Novo memorial descritivo com as alterações necessárias decorrentes da nova classificação pretendida de acordo com o modelo do Anexo 3-G;

2) Declaração do responsável técnico caracterizando as condições de carregamento nas quais a embarcação poderá operar, de acordo com o modelo constante do Anexo3-H; e

3) ART referente aos serviços executados.

Não será emitida uma Licença de Reclassificação, a documentação apresentada será arquivada na CP, DL ou AG não necessitando ser analisada ou endossada. Entretanto, a CP, DL ou AG deverá deferir ou indeferir o requerimento apresentado e arquivar uma cópia do mesmo juntamente com a documentação apresentada.

b) Embarcações de passageiros com AB maior do que 20 e menor ou igual a 50

Estão sujeitas a obtenção da Licença de Reclassificação, em conformidade com o previsto no item 0304, adotando-se os mesmos procedimentos previstos neste Capítulo aplicáveis às embarcações EC1, devendo ser apresentada a seguinte documentação:

1) uma via dos planos e documentos endossados por ocasião da Licença de Construção ou Alteração ou LCEC;

2) três vias dos novos planos e documentos que necessitam ser modificados em função da reclassificação da embarcação; e

3) ART referente aos serviços executados.

Após a análise, caso a documentação apresentada seja considerada satisfatória, a Sociedade Classificadora, Entidade Certificadora ou a GVI emitirá a Licença de Reclassificação em quatro vias, identificando com o número da licença os planos e documentos apresentados, incluindo os planos antigos que não necessitaram ser modificados e que permanecem em vigor.

A distribuição das licenças emitidas e dos planos e documentos endossados deverá atender aos seguintes critérios:

- uma via da Licença de Reclassificação e dos planos e documentos endossados deverá ser encaminhada para arquivamento no Órgão de Inscrição da embarcação, até 30 dias após sua emissão;
- uma via da Licença de Reclassificação deverá ser encaminhada à DPC, até 30 dias após sua emissão;
- uma via da Licença de Reclassificação e dos planos e documentos endossados será restituída ao interessado; e
- uma via da Licença de Reclassificação e dos planos e documentos endossados deverá ser mantida em arquivo da Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora, quando a licença for por elas emitida.

c) Embarcações com AB menor do que 20

A reclassificação deverá ser solicitada mediante requerimento apresentado pelo proprietário ou seu representante legal, ao qual deverão ser anexados os seguintes documentos:

1) Relatório previsto no Anexo 6-H, em duas vias, observando as formulações definidas no Anexo 6-G (somente para embarcações de passageiros);

2) Um plano, em duas vias, que apresente de forma esquemática as informações previstas para os planos de Arranjo Geral, Segurança e Capacidade, em conformidade com o estabelecido no Anexo 3-F;

3) ART referente aos serviços executados; e

4) Uma foto da embarcação, conforme especificado no item 0205 a).

As seguintes embarcações estão dispensadas de apresentar a documentação prevista na presente alínea:

- embarcações dispensadas de inscrição, conforme previsto nos subitens 0205 d); e

- embarcações miúdas com propulsão que, entretanto, deverão apresentar a documentação prevista no subitem 0205 c).

Caso o interessado, apesar da não obrigatoriedade, deseje que seja emitida uma Licença de Construção, deverão ser seguidos os procedimentos previstos para uma Embarcação Certificada classe 1 (EC1).

Os documentos requeridos em conformidade com o estabelecido na presente alínea serão apresentados somente para arquivo na CP, DL ou AG de inscrição e não necessitarão ser analisados ou endossados.

Uma via do plano esquemático requerido para as embarcações de passageiros deverá permanecer obrigatoriamente a bordo e carimbado pela OM.

Não será emitida uma Licença de Reclassificação, a documentação apresentada será arquivada na CP, DL ou AG não necessitando ser analisada ou endossada. Entretanto, a CP, DL ou AG deverá deferir ou indeferir o requerimento apresentado e arquivar uma cópia do mesmo juntamente com a documentação apresentada.

0323 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 1 (EC1)

a) A Licença de Reclassificação dessas embarcações será emitida por uma Sociedade Classificadora, Entidade Certificadora ou pela GEVImediante a apresentação da documentação listada abaixo:

1) uma via dos planos e documentos endossados por ocasião da Licença de Construção ou Alteração ou LCEC;

2) três vias dos novos planos e documentos que necessitam ser modificados em função da reclassificação da embarcação; e

3) ART referente aos serviços executados.

b) Após a análise, caso a documentação apresentada seja considerada satisfatória, a Sociedade Classificadora, Entidade Certificadora ou a GEVI emitirá a Licença de Reclassificação em quatro vias, identificando com o número da Licença os planos e documentos apresentados, incluindo os planos antigos que não necessitaram ser modificados e que permanecem em vigor.

c) A distribuição das licenças emitidas e dos planos e documentos endossados deverá atender aos seguintes critérios:

1) Uma via da Licença de Reclassificação e dos planos e documentos endossados deverá ser encaminhada para arquivamento no Órgão de Inscrição da embarcação, até 30 dias após sua emissão;

2) Uma via da Licença de Reclassificação deverá ser encaminhada à DPC, até 30 dias após sua emissão;

3) Uma via da Licença de Reclassificação e dos planos e documentos endossados será restituída ao interessado; e

4) Uma via da Licença de Reclassificação e dos planos e documentos endossados deverá ser mantida em arquivo da Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora, quando a licença for por elas emitida.

0324 - EMBARCAÇÕES CLASSIFICADAS

a) Para as embarcações classificadas, as Sociedades Classificadoras poderão exigir planos, cálculos ou documentos adicionais ao previsto nos itens 0322 e 0323, para efeitos de atendimento às suas regras.

b) Qualquer isenção do cumprimento de qualquer requisito constante nestas normas só poderá ser concedida pela DPC, devendo tal isenção estar definida de modo bem claro na Licença de Reclassificação emitida.

c) Os novos planos e ou documentos constantes de um processo de Licença de Construção ou Alteração, que tenham sofrido modificações devido à reclassificação, deverão ser aprovados pela Sociedade Classificadora.

d) Os novos planos e documentos aprovados pela Sociedade Classificadora deverão ser digitalizados, gravados em CD-ROM e enviados à DPC para arquivo, até 30 dias após a sua emissão.

e) A distribuição das licenças emitidas e dos planos e documentos endossados para as embarcações classificadas deverá atender aos mesmos critérios estabelecidos no item 0323 c).

0325 - DUPLA CLASSIFICAÇÃO

Quando houver a necessidade da embarcação alternar periodicamente a sua área de navegação e ou atividade ou serviço, poderá ser concedida dupla classificação, quando deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

a) A documentação apresentada por ocasião da solicitação da Licença de Construção, Alteração ou Reclassificação ou LCEC deverá prever as condições, dotações, luzes de navegação e requisitos correspondentes a cada área de navegação e ou atividade ou serviço pretendida.

b) Os Certificados de arqueação e borda-livre deverão estabelecer os valores correspondentes a cada área de navegação, e/ou atividade ou serviço pretendida, sempre que existirem diferenças.

c) Na Licença de Construção, Alteração ou Reclassificação ou LCEC deverão obrigatoriamente constar as seguintes informações:

1) As áreas de navegação, e/ou atividade ou serviço nas quais a embarcação está autorizada a operar; e

2) As condições específicas, caso existentes, para a embarcação operar em cada área de navegação, e ou atividade ou serviço, inclusive as variações nas dotações de material de segurança correspondentes.

d) Para as embarcações portadoras de um CSN, deverão ser observados os seguintes aspectos:

1) O Certificado terá validade correspondente à área de navegação, e ou atividade ou serviço que acarrete no menor prazo;

2) As vistorias serão efetuadas considerando a área de navegação, e ou atividade ou serviço que ocorra na menor periodicidade;

3) No Certificado deverá constar uma observação indicando em quais áreas de navegação e/ou atividades ou serviços a embarcação está autorizada a operar; e

4) Quando a dupla classificação for solicitada durante a vigência de um CSN, os seguintes procedimentos deverão ser adotados:

- se a nova área de navegação, e/ou atividade ou serviço não reduzir sua validade, tal Certificado continuará em vigor desde que sejam imediatamente realizadas as vistorias intermediárias porventura vencidas;

- se, com a nova área de navegação, e/ou atividade ou serviço, a embarcação ficar obrigada a possuir um Certificado com validade menor do que a

originalmente estabelecida, deverá ser emitido um novo Certificado; e

- se a embarcação se encontrar com o prazo para a realização da vistoria de renovação correspondente à nova classificação vencido, o Certificado deverá ser automaticamente cancelado e realizada nova vistoria de renovação para emissão de novo Certificado.

0326 - RECLASSIFICAÇÃO PARA UMA VIAGEM

a) Para embarcações que necessitem realizar uma viagem em área de navegação, com requisitos mais rigorosos que daquela em que estão autorizadas a operar, deverá solicitar à CP, DL ou AG uma reclassificação para a viagem por meio do seguinte procedimento:

1) Apresentação de declaração de engenheiro naval, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, atestando que a embarcação possui estabilidade e resistência estrutural satisfatórias para efetuar a viagem pretendida. Para as embarcações classificadas ou certificadas por Entidades Certificadoras, tal declaração somente poderá ser concedida pela Sociedade Classificadora ou Entidade Certificadora, conforme o caso.

2) Realização de vistoria pela CP, DL ou AG, quando deverão ser verificados os setores de equipamentos, salvatagem e rádio constantes da lista de verificação aplicável ao tipo de navegação pretendida. Para as embarcações classificadas ou certificadas por Entidades Certificadoras, tal vistoria deverá ser efetuada por essas entidades, devendo ser apresentado à CP, DL ou AG documento atestando o resultado satisfatório da vistoria.

3) Realização de perícia pela CP, DL ou AG para avaliar a necessidade de uma eventual alteração no CTS e emissão de Laudo Pericial.

b) Uma vez cumpridos os requisitos acima, a CP, DL ou AG poderá autorizar a viagem da embarcação, com a ressalva de que não poderá transportar carga ou passageiros e não poderá efetuar operações de reboque ou empurra durante esse deslocamento.

SEÇÃO V

RESPONSABILIDADE

0327 - PLANOS

a) As informações constantes dos planos, documentos, cálculos e estudos apresentados são de responsabilidade do engenheiro naval, que elaborou o projeto e/ou efetuou o levantamento de características, cabendo à GEVIàs Entidades Certificadoras e às Sociedades Classificadoras a verificação quanto ao atendimento dos requisitos estabelecidos nestas Normas; e

b) Todos os planos e documentos deverão ser elaborados conforme previsto no Anexo 3-F.

0328 - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Os planos e documentos deverão vir acompanhados do original da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), conforme previsto no Anexo 3-F.

0329 - CONSTRUÇÃO NO EXTERIOR

No caso de construção ou aquisição no exterior, o projeto deverá ser verificado e endossado por engenheiro naval registrado no CREA.

SEÇÃO VI

REQUISITOS OPERACIONAIS E DE PROJETO

0330 - ENSAIO DE TRAÇÃO ESTÁTICA

a) Definição

Para efeito de aplicação destas Normas é considerada a tração estática longitudinal de uma embarcação a sua máxima força contínua de empuxo que pode ser desenvolvida e mantida no sentido longitudinal, por um período mínimo de 30 minutos.

b) Aplicação

1) Os rebocadores empregados na navegação interior que possuam potência instalada maior que 300 hp somente poderão efetuar serviços de reboque, mesmo que eventuais ou temporários, caso sejam submetidos a um teste de tração estática, de acordo com os procedimentos estabelecidos no Anexo 3-I.

2) Os rebocadores empregados na navegação interior que possuam potência instalada menor ou igual a 300 hp somente poderão, mesmo que temporariamente, realizar serviços de reboque na navegação de mar aberto caso sejam submetidos a um teste de tração estática, de acordo com os procedimentos estabelecidos no Anexo 3-I.

3) Para embarcações para as quais não exista no país aparelhagem que suporte o esforço exigido para o teste de tração estática previsto neste item, será aceito um certificado de tração estática emitido no exterior por uma Sociedade Classificadora.

c) Procedimentos

1) O ensaio deverá ser conduzido por engenheiro naval, Entidade Certificadora ou por Sociedade Classificadora, contratada pelo interessado, que emitirá o Certificado e seus anexos, ficando responsável por todas as informações neles contidas.

2) Sempre que julgado necessário ou conveniente, a DPC poderá enviar representante para acompanhar o ensaio.

3) O engenheiro naval, Entidade Certificadora ou a Sociedade Classificadora contratada para a realização do teste deverá informar à DPC, com pelo menos 5 (cinco) dias úteis de antecedência, a data prevista para a realização do ensaio.

d) Certificado de Tração Estática

1) O resultado do teste de tração estática será atestado por intermédio de um Certificado de Tração Estática, cujo modelo é apresentado no Anexo 3-J.

2) O Certificado de Tração Estática terá validade de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de realização do ensaio.

3) O Certificado perderá sua validade caso ocorram alterações nas características da embarcação que, a critério da DPC ou do responsável pela sua emissão, influam no valor da tração estática longitudinal anteriormente atribuída.

4) O Certificado também perderá sua validade sempre que a embarcação seja submetida a um novo teste, por qualquer motivo, 30 dias após a data da realização desse novo ensaio.

e) Riscos

Todos os riscos e eventuais danos decorrentes da realização do ensaio serão de responsabilidade do interessado e do engenheiro naval, Entidade Certificadora ou Sociedade Classificadora contratada.

0331 - UNIDADES ESTACIONÁRIAS DE PRODUÇÃO, ARMAZENAGEM E TRANSFERÊNCIA DE ÓLEO

O processo de obtenção, para uma destas unidades, de uma Licença de Construção ou de uma Licença de Alteração (esta no caso de navios transformados) será

o mesmo preconizado no item 0331 da NORMAM-01/DPC, exceto o item b) 4), devendo, alternativamente, serem apresentadas as certificações que forem aplicáveis.

0332 - TRANSPORTE A GRANEL DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS, DERIVADOS DE PETRÓLEO E ÁLCOOL NA BACIA DO SUDESTE

As embarcações empregadas no transporte a granel de combustíveis líquidos, derivados de petróleo e álcool na Bacia do Sudeste, compreendida pelas Lagoas dos Patos e Mirim, Rios Guaiba, Jacuí, Caí, Taquari, dos Sinos, Gravataí e o Canal de São Gonçalo, deverão atender aos requisitos prescritos na Seção III do Capítulo 5 e no Anexo 3-L.

0333 - HABITABILIDADE E ACESSIBILIDADE

a) Habitabilidade

1) Os requisitos mínimos de habitabilidade para as embarcações com AB maior que 20, empregadas na navegação interior, são apresentados no Anexo 3-M, os quais deverão, também, ser atendidos integralmente por toda embarcação para qual tenha sido solicitada a Licença de Construção a partir de 13/02/1997.

2) As embarcações com AB maior que 20, que seja solicitada Licença de Alteração ou Reclassificação, que acarrete alteração na lotação de passageiros atribuída após 04/05/1997, também deverão atender integralmente às especificações constantes do Anexo 3-M, exceto no que se refere aos subitens 2) b) e 6) a) do referido anexo.

3) A lotação de passageiros das embarcações existentes com AB maior que 20, deverá ser reavaliada na primeira Vistoria de Renovação do CSN que tenha que realizar, a partir de 04/02/1999, em função dos requisitos de habitabilidade apresentados no Anexo 3-M e/ou dos critérios de estabilidade apresentados no Capítulo 6. Nessa ocasião, deverá ser seguido o procedimento previsto para a concessão de uma Licença de Alteração.

b) Acessibilidade em transporte coletivo aquaviário de passageiros

Em cumprimento à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, ao Decreto nº 5.296, de 02/12/2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8/11/2000 e nº 10.098, de 19/12/2000, e ao Acordo de Cooperação Técnica nº 13, de 10/09/2010, celebrado entre a Marinha do Brasil, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), a Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD) e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, as embarcações empregadas no transporte aquaviário coletivo de passageiros deverão atender requisitos específicos de acessibilidade, conforme discriminado a seguir.

Para efeito exclusivo de aplicação dos requisitos de acessibilidade, são adotadas as seguintes definições:

Acessibilidade: Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Embarcações existentes: embarcações de passageiros que até 10/09/2011 estejam:

- inscritas ou em processo de inscrição nas CP, DL ou AG; e
- com Licença de Construção, Licença de Construção para Embarcação já Construída, Licença de Alteração ou Licença de Reclassificação já emitidas.

Embarcações novas: embarcações de passageiros com AB maior que 20 que após 10/09/2011:

- venha ser solicitada a inscrição nas CP, DL ou AG; e
- caso ainda não tenha sido solicitada a inscrição, que tenham Licença de Construção, Licença de Construção para Embarcação já Construída, Licença de Alteração ou Licença de Reclassificação emitidas após 10/09/2011.

Embarcações de passageiros: são as empregadas no transporte aquaviário coletivo de passageiros.

Transporte coletivo aquaviário de passageiros: É todo aquele que tenha sido autorizado, concedido ou permitido, por autoridade competente, para a prestação de serviço de transporte de passageiros.

As embarcações de transporte de passageiros empregadas na atividade de transporte coletivo aquaviário de passageiros deverão cumprir os requisitos:

1) as embarcações novas de transporte de passageiros com AB maior que 20 empregadas na atividade de transporte coletivo aquaviário de passageiros deverão ser projetadas e construídas de modo a garantir, de maneira segura e autônoma, o acesso, a permanência e a sua utilização por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;

2) as embarcações novas com AB maior que 20 empregadas na atividade de transporte coletivo aquaviário de passageiros deverão atender os requisitos de acessibilidade previstos na ABNT NBR 15450, após a data de 10/09/2011; e

3) as embarcações existentes com AB maior que 50 e empregadas na atividade de transporte coletivo aquaviário de passageiros deverão ser adequadas, de modo a garantir a acessibilidade de maneira segura e autônoma às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, obedecendo os requisitos previstos no Regulamento Técnico da Qualidade para Inspeção da Adaptação de Acessibilidade em Embarcações Existentes Utilizadas no Transporte Coletivo de Passageiros, aprovado pela Portaria nº 232/2008 e suas alterações, do Inmetro, e os demais regulamentos em vigor. Essas embarcações deverão atender ao regulamento mencionado por ocasião da primeira Vistoria de Renovação do CSN a ser realizada após a data de 31/12/2012.

4) o atendimento à condição de acessibilidade das embarcações empregadas na atividade de transporte coletivo aquaviário de passageiros deverá constar no Certificado de Segurança da Navegação (CSN), conforme o Anexo 8-C.

c) Selo de Identificação da Conformidade

Em cumprimento ao Decreto nº 5.296, de 02/12/2004, para as embarcações empregadas na atividade de transporte coletivo de passageiros, após a obtenção do CSN e com a condição de acessibilidade atendida conforme alínea anterior, deverá ser solicitado o registro da embarcação junto ao Inmetro, de acordo com o estabelecido na Resolução nº 5, de 6/05/2008, do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro).

O registro ocorrerá por meio de solicitação específica e formal ao Inmetro pelo sistema disponível no sítio http://www.inmetro.gov.br/qualidade/regobjetos.asp. A concessão do registro autoriza o uso do Selo de Identificação da Conformidade do Inmetro, que indica que a embarcação está em conformidade com os requisitos estabelecidos para acessibilidade.

As embarcações sujeitas a essa obrigação, dentro do prazo de dois meses, a partir da data de emissão do CSN, deverão ser registradas junto ao Inmetro. O não cumprimento no prazo previsto configura infração, passível de penalidade, caso constatado em vistorias ou inspeções realizadas na embarcação, por descumprimento do previsto nesta alínea.

0334 - REQUISITOS ELÉTRICOS

a) Os requisitos mínimos para as instalações elétricas das embarcações empregadas na navegação interior são apresentados no Anexo 3-N.

b) Esses requisitos deverão ser atendidos por todas as embarcações construídas ou que sofram alterações em suas instalações elétricas após a entrada em vigor da Portaria nº 99/DPC, de 16/12/2004.

c) As embarcações existentes deverão atender estes requisitos na primeira vistoria de renovação que ocorrer após 01 de janeiro de 2005.

0335 - REQUISITOS DE MÁQUINAS

a) Os requisitos mínimos para as instalações de máquinas das embarcações empregadas na navegação interior são apresentados no Anexo 3-O.

b) Esses requisitos deverão ser atendidos por todas embarcações construídas ou que sofram alterações em suas instalações elétricas após a entrada em vigor da Portaria Nº 99/DPC, de 16/12/2004.

c) As embarcações existentes deverão atender estes requisitos na primeira vistoria de renovação que ocorrer após 01 de janeiro de 2005.

0336 - EMBARCAÇÕES ENGAJADAS NO SERVIÇO DE DRAGAGEM

a) As dragas e balsas dotadas de dispositivos de descarga pelo fundo que operem na navegação interior e que, por razões operacionais, necessitam lançar os resíduos da dragagem em áreas consideradas de mar aberto, poderão se utilizar do procedimento alternativo previsto no Anexo 6-N e permanecer com a classificação de navegação interior. Caso não desejem utilizar o procedimento previsto no Anexo 6-N e ainda assim desejarem permanecer classificadas como navegação interior, deverão, obrigatoriamente, serem atendidas às seguintes condições:

1) Demonstrarem que atendem aos critérios de estabilidade aplicáveis, previstos para navegação de mar aberto, contidos no Capítulo 07 da NORMAM-01/DPC;

2) Estarem dotadas do material de segurança previsto no Capítulo 04 da NORMAM-01/DPC, devendo ser enquadradas como uma “embarcação não-SOLAS”;

3) Não se afastarem mais de 20 milhas da costa; e

4) Atenderem aos requisitos técnicos para atribuição de borda-livre para as embarcações não-SOLAS e portar o respectivo Certificado de Borda-Livre para a navegação de mar aberto previsto no Capítulo 7 da NORMAM-01/DPC.

b) As dragas e embarcações que não sejam dotadas de dispositivo de descarga pelo fundo, mas que necessitam lançar os resíduos de dragagem em áreas consideradas de mar aberto, também poderão permanecer com a classificação de navegação interior, desde que atendam, obrigatoriamente, as condições dos parágrafos a)1), a)2), a)3) e a)4) acima.

0337 - TRANSPORTE DE MADEIRA EM TOROS EM JANGADAS

O transporte de madeira em toros, por via fluvial, em jangadas, será realizado de acordo com os requisitos estabelecidos na Lei n° 7.509, de 4 de julho de 1986, e no seu Decreto regulamentador número 97.592, de 27 de março de 1989, que aprovou o Regulamento para o Transporte de Madeira em toros por via fluvial.

0338 - TRANSPORTE DE CONTENTORES EM PORÕES DESPROVIDOS DE TAMPAS DE ESCOTILHA, NA BACIA DO SUDESTE

As condições e os requisitos mínimos para efetuar esse tipo de transporte estão contidos no Anexo 6-O.

SEÇÃO VII

CASOS ESPECIAIS

0339 - EMBARCAÇÕES QUE INICIARAM PROCESSOS DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO, RECLASSIFICAÇÃO OU REGULARIZAÇÃO, NO PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 09/06/1998 E 31/10/2001

As embarcações assim enquadradas, por força do disposto nas versões 1998 e 2000 dessa Norma, que continham definições diferentes do que era considerado "Embarcação GEVI", bem como previam a emissão de um "Documento de Regularização", foram objeto de tratamento específico, conforme estabelecido nos Procedimentos Transitórios, cujo texto constitui o Anexo 3-P.

0340 - EMBARCAÇÕES SEM PROPULSÃO, NÃO DESTINADAS AO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS, COM AB SUPERIOR A 100 E IGUAL OU INFERIOR A 200 E FLUTUANTES QUE OPEREM COM 12 PESSOAS OU MENOS A BORDO E COM AB SUPERIOR A 100 E IGUAL OU INFERIOR A 200

a) As embarcações acima que iniciaram processos de Licença de Construção, Alteração ou Reclassificação após 31/10/2001, por força do disposto nos Procedimentos Transitórios da DPC, passaram a ser enquadrados, para todos os efeitos, como Embarcação Certificada classe 1 (EC1, antiga GEVI), devendo, por conseguinte, apresentar a documentação completa prevista nos itens 0312, 0318 ou 0323 desta Norma, conforme o caso.

b) As embarcações enquadradas neste item que tiveram seus processos de Licença de Construção, Alteração, Reclassificação ou Regularização iniciados no período compreendido entre 09/06/1998 e 31/10/2001 não estão obrigadas a possuir os planos previstos nos itens 0312, 0318 ou 0323, mas apenas o M emorial Descritivo, Declaração do Responsável Técnico e respectiva ART, conforme era exigido para essas embarcações pelas versões de 1998 e de 2000 desta Norma. Entretanto, apenas para efeito de aplicação do Capítulo 8, passaram a ser consideradas como "Embarcações GEVI", a partir de 31/10/2001, renomeadas como Embarcações Certificadas classe 1 (EC1).

0341 - REGULARIZAÇÃO DE HELIPONTOS EM PLATAFORMAS FIXAS, MÓVEIS E EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR

Para o registro, certificação e homologação dos helipontos instalados em plataformas fixas, móveis e embarcações empregadas na navegação interior, tanto nacionais quanto estrangeiras, deverão ser observadas as regulamentações cabíveis descritas na NORMAM-01/DPC.

CAPÍTULO 4

MATERIAL DE SEGURANÇA PARA AS EMBARCAÇÕES

0400 - APLICAÇÃO

Estabelecer requisitos de compartimentagens e dotações de dispositivos, equipamentos e materiais para embarcações, visando minimizar os riscos de acidentes, e prover a salvaguarda da vida humana.

SEÇÃO I

EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

0401 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 1 (EC1) COM AB MENOR QUE 500

Essas embarcações deverão possuir a bordo os seguintes itens:

a) Lanterna portátil com pilhas sobressalentes;

b) Buzina ou apito (exceto para embarcações sem propulsão quando rebocada/empurrada);

c) Binóculo 7 X 50;

d) Prumo de mão;

e) Limpador de pára-brisa ou vigia rotativa;

f) Alarme de baixa pressão do óleo lubrificante dos motores de combustão interna utilizados para propulsão (MCP) e/ ou geração de energia (MCA);

g) Alarme de alta temperatura da água de resfriamento dos motores de combustão interna utilizados para propulsão (MCP) e ou geração de energia (MCA);

h) Sistema de comunicação que possibilite ao comando de embarcação transportando mais de 200 passageiros divulgação de informações gerais por intermédio de alto-falantes aos locais normalmente ocupados pelos passageiros;

i) Ecobatímetro, obrigatório em embarcações com AB maior que 100 construídas após 01/DEZ/1998. Recomenda-se seu uso em embarcações com AB maior que 100 construídas até 01/DEZ/1998. Será dispensado o uso do ecobatímetro nas embarcações empregadas apenas em travessias;

j) Planos e Documentos:

1) Plano de Segurança;

2) Certificado de Segurança da Navegação;

3) Cartão de Tripulação de Segurança;

4) Título de Inscrição ou Provisão de Registro;

5) Caderneta de Inscrição e Registro de cada Tripulante;

6) Regras para Evitar Abalroamento (exceto para embarcações sem propulsão quando rebocadas/empurradas);

7) Certificado ou Notas de Arqueação;

8) Certificado de Borda-Livre (quando aplicável);

9) Certificado de Conformidade para Transporte de Gases Liquefeitos a Granel (quando aplicável);

10) Certificado de Conformidade para Transporte de Produtos Químicos Perigosos a Granel (quando aplicável); e

11) Termo de Responsabilidade (para embarcações não sujeitas à vistoria).

l) Tabelas ou Quadros:

1) no comando ou passadiço:
I) Regras de Governo e Navegação;
II) Sinais de Salvamento;
III) Balizamento; e
IV) Sinais Sonoros e Luminosos.
2) em outros locais de fácil visualização:
I) Primeiros socorros.

m) As embarcações sem propulsão e não tripuladas só deverão cumprir o contido na alínea j) deste item, exceto no que se refere à tripulação;

n) A CP ou DL poderá dispensar a dotação dos equipamentos previstos nas alíneas c), d) e i), em função das características das áreas de operação das embarcações.

0402 - EMBARCAÇÕES COM AB MAIOR OU IGUAL A 500

a) Além dos itens listados no item 0401, essas embarcações deverão dispor a bordo dos seguintes equipamentos:

1) Agulha giroscópica ou agulha magnética, com certificado de compensação;
2) Indicador do ângulo do leme no passadiço ou no comando;
3) Indicador de rotação dos MCP no passadiço ou comando;
4) Quadro elétrico das luzes de navegação; e
5) Sistema de comunicação interna, interligando, pelo menos, passadiço, praça de máquinas e compartimento da máquina do leme, propiciando troca de informações nos dois sentidos.

b) O uso de radar e ecobatímetro é recomendado para as embarcações construídas até 01/dez/1998. Será obrigatório para as embarcações construídas após 01/dez/1998; e

c) É dispensado o uso de ecobatímetro nas embarcações empregadas em travessias. A obrigatoriedade do uso de radar está prescrita no item 1002 g).

0403 - DEMAIS EMBARCAÇÕES

a) As embarcações sem propulsão com AB menor ou igual a 100 deverão dotar os seguintes documentos:

1) Cartão de Tripulação de Segurança -CTS - (quando aplicável);
2) Título de Inscrição da Embarcação (TIE);
3) Caderneta de Inscrição e Registro de cada Tripulante - CIR - (quando aplicável);
4) Certificado ou Notas de Arqueação;
5) Certificado de Borda-Livre (quando aplicável);
6) Certificado de Conformidade para Transporte de Gases Liquefeitos a Granel (quando aplicável);
7) Certificado de Conformidade para Transporte de Produtos Químicos Perigosos a Granel (quando aplicável); e
8) Termo de Responsabilidade (para embarcações não sujeitas a vistoria).

b) As embarcações de passageiros com AB menor ou igual a 50 e demais embarcações propulsadas com AB menor ou igual a 100, exceto as miúdas, além dos itens listados acima, deverão dotar:

1) Buzina ou apito (somente as propulsadas);
2) Lanterna portátil com pilhas sobressalentes; e
3) Regras para evitar abalroamento (somente as propulsadas).

c) Embarcações Miúdas

1) Título de Inscrição de Embarcação Miúda (TIEM); e
2) Lanterna portátil com pilhas sobressalentes.

0404 - REQUISITOS ADICIONAIS PARA EMBARCAÇÕES PROPULSADAS E COMBOIOS

A CP ou DL poderão exigir, por intermédio das NPCP/NPCF, em complementação ao requerido nos itens anteriores, itens adicionais de segurança tais como os especificados a seguir, com o objetivo de atender características regionais das embarcações, do serviço nas quais são utilizadas ou da sua operação:

a) Mesa de cartas com iluminação;
b) Régua paralela, compasso de ponta seca, lápis e borracha;
c) Cartas náuticas ou croquis da área em que irá operar a embarcação;
d) Aviso aos navegantes (Alterações);
e) Tabela informando comprimento, boca, pontal, calados máximo e mínimo, deslocamentos leve e carregado e alturas acima da linha d' água do tijupá, comando e convés principal, com a respectiva distância de visibilidade nesses locais; e
f) Relógio instalado no passadiço ou compartimento do comando.

0405 - DOTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

O Anexo 4-A apresenta a dotação de equipamentos de navegação e documentação.

SEÇÃO II

EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO

0406 - DOTAÇÃO DE EQUIPAMENTO RÁDIO

a) As embarcações abaixo listadas deverão ser providas de, pelo menos, um equipamento de radiocomunicação em VHF, fixo ou móvel, com potência maior ou igual a 5W e que disponha da frequência de chamada de socorro 156,8 MHz (canal 16), sendo recomendável que possuam, pelo menos, mais um equipamento de VHF, fixo ou móvel, para ser utilizado em situações de falha do equipamento orgânico:

1) Embarcações que transportem qualquer número de passageiros, exceto as miúdas (conforme definidas em 0204 c));
2) Todas as demais embarcações com propulsão e AB maior que 100;
3) Qualquer barco, de qualquer porte, que vá efetuar uma operação de eclusagem; e
4) Rebocadores e empurradores com AB maior ou igual a 20.

b) A CP poderá exigir a instalação de equipamento de radiocomunicação em HF, para determinados tipos de embarcações, em função de suas características e da área em que irá operar;

c) Recomenda-se que as embarcações não citadas nas alíneas anteriores possuam, pelo menos, um equipamento fixo ou móvel de comunicação em VHF;

d) As embarcações empregadas em travessias de curta duração poderão ser dispensadas do equipamento de radiocomunicação, a critério da CP ou DL, desde que não efetuem operações de eclusagem.

0407 - REGISTRO DE EQUIPAMENTOS DE RADIOCOMUNICAÇÃO

a) Toda embarcação que seja dotada de um equipamento fixo de radiocomunicação, deverá possuir a licença rádio, emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL);

b) A licença-rádio deverá ser mantida a bordo da embarcação.

SEÇÃO III

EQUIPAMENTOS DE SALVATAGEM

0408 - DEFINIÇÕES

a) Embarcação de Sobrevivência - é um meio coletivo de abandono de embarcação em perigo, capaz de preservar a vida de pessoas durante um certo período, enquanto aguardam socorro. São exemplos de embarcações de sobrevivência, empregadas na navegação interior, o bote orgânico de abandono e o aparelho flutuante, ambos rígidos ou infláveis, e a balsa inflável classe III.

b) Colete Salva-Vidas - é um meio individual de abandono, capaz de manter uma pessoa, mesmo inconsciente, flutuando por, no mínimo, 24 horas. Os coletes podem ser rígidos ou infláveis e são fabricados em quatro tamanhos diferentes a saber:

- extra-grande, para pessoas de massa igual ou superior a 110kg;
- grande, para pessoas de massa igual ou superior a 55kg e inferior a 110kg;
- médio, para pessoas de massa superior a 35 kg e inferior a 55kg; e
- pequeno, para crianças até 35 Kg. Os coletes podem ser do tipo "canga" (de vestir pela cabeça) ou tipo "jaleco" (de vestir como paletó).

c) Bóia Salva-Vidas - é um equipamento de salvamento destinado, principalmente, a constituir um meio flutuante de apoio para a pessoa que caiu na água, enquanto aguarda salvamento. A bóia salva-vidas possui, fixado em 4 (quatro) pontos equidistantes em sua periferia, um cabo de náilon, formando alças para facilitar o seu lançamento, bem como para apoio da mão do náufrago e, também, uma retinida flutuante de 20 m constituída de cabo de material sintético, capaz de flutuar, devendo ter diâmetro mínimo de 8 mm.

d) Artefatos Pirotécnicos - são dispositivos que se destinam, de dia e à noite, à indicação de que uma embarcação ou pessoa se encontra em perigo, ou que foi recebido e entendido o seu sinal de socorro emitido.

0409 - HOMOLOGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Os materiais e os equipamentos destinados à segurança da embarcação, tripulantes, passageiros e profissionais não tripulantes deverão ser previamente homologados pela DPC, mediante a expedição de um Certificado de Homologação.

Caberá aos armadores, proprietários ou construtores se certificarem de que os materiais e equipamentos adquiridos para uso em suas embarcações possuem o competente Certificado de Homologação emitido pela DPC.

0410 - MARCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

a) As embarcações de sobrevivência, os coletes salva-vidas e as bóias salva-vidas deverão ser marcados com letras de forma romanas maiúsculas e com tinta à prova d'água, com o nome e o porto de inscrição da embarcação a que pertencem;

b) Os equipamentos citados em a) deverão possuir marcações com, no mínimo, as inscrições referentes ao nº do certificado de homologação, nome do fabricante, modelo, classe, nº de série e data de fabricação.

0411 - EMPREGO E MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SALVATAGEM

a) O equipamento de salvatagem não poderá ser usado para outro fim que não o de salvatagem, exceto as embarcações de sobrevivência, quando aplicável;

b) Os equipamentos de salvatagem de classe superior sempre poderão substituir os de classe inferior, como por exemplo, os materiais classes I e II poderão substituir os materiais correspondentes de classe III;

c) As embarcações de sobrevivência infláveis e os dispositivos hidrostáticos de escape, se empregados, deverão ser revisados anualmente em Estações de Manutenção de Equipamentos de Salvatagem Infláveis, autorizadas pela DPC. Quando possuir dispositivos hidrostáticos de escape do tipo descartável, todos deverão estar dentro do prazo de validade que estará inscrito no corpo do dispositivo; e

d) A DPC divulga na internet/intranet o Catálogo de Material Homologado que contém a relação de material homologado, os endereços dos fabricantes e as estações de manutenção autorizadas com seus respectivos endereços.

0412 - DOTAÇÃO DE EMBARCAÇÕES DE SOBREVIVÊNCIA (ver anexo 4-B)

a) Embarcações propulsadas com AB maior que 50, empregadas no transporte de inflamáveis cujo ponto de fulgor não exceda 60ºC (prova de cadinho fechado), deverão ser dotadas com embarcações de sobrevivência rígidas, tipo bote orgânico de abandono, com capacidade para 100% do total de pessoas a bordo;

b) As embarcações, com ou sem propulsão, empregadas no transporte de passageiros com AB maior que 20 e embarcações propulsadas com AB maior que 100, deverão possuir uma dotação de embarcações de sobrevivência tipo aparelho flutuante com capacidade para, no mínimo, 100% do total de pessoas a bordo. As embarcações empregadas no transporte de passageiros com AB superior a 20 e igual ou inferior a 50, terão um prazo até a primeira vistoria de renovação que ocorrer após 28/02/04 para atender ao disposto neste parágrafo.

c) Os aparelhos flutuantes poderão ser substituídos, a critério do proprietário da embarcação, por balsas salva-vidas infláveis;

d) Comboios formados por empurradores/rebocadores e barcaças deverão apresentar dotação de embarcações de sobrevivência como se fossem uma única embarcação, conforme requisitos das alíneas anteriores;

e) As embarcações de sobrevivência deverão estar estivadas de modo a flutuarem livremente em caso de naufrágio; e

f) As embarcações não incluídas nas alíneas a), b), e d), estão dispensadas de possuir embarcação de sobrevivência. No entanto, as CP poderão exigir o seu uso em função das peculiaridades de emprego, da área de operação das embarcações e do número de passageiros transportados.

0413 - DOTAÇÃO DE COLETES SALVA-VIDAS (ver anexo 4-B)

a) As embarcações deverão dotar coletes salva-vidas classe III na proporção de um colete de tamanho grande para cada pessoa a bordo;

b) As embarcações empregadas no transporte de passageiros deverão dotar, adicionalmente, uma quantidade de coletes salva-vidas adequada para crianças (colete tamanho pequeno) igual a, pelo menos, 10% do total de passageiros, ou uma quantidade maior, como for necessário, de modo que haja um colete salva-vidas para cada criança;

c) Os coletes salva-vidas deverão ser estivados de maneira a poderem ser prontamente utilizados, em local visível, bem sinalizado e de fácil acesso; e

d) Certificação de acordo com NORMAM-05:

1) Desde 10 de junho de 2000, as embarcações portadoras de CSN devem, por ocasião da primeira vistoria de renovação, ter todos os seus coletes certificados de acordo com a NORMAM -05.

2) As embarcações que não forem obrigadas a possuir CSN deverão ter todos seus coletes certificados de acordo com a NORMAM-05.

0414 - DOTAÇÃO DE BÓIAS SALVA-VIDAS (ver anexo 4-B)

a) A dotação mínima e distribuição de bóias salva-vidas deverá atender ao estabelecido a seguir, em função do comprimento total (Ct) da embarcação:

1) Ct <24 m (exceto as miúdas): 2 bóias;

2) 24m ≤ Ct ≤ 45m: 3 bóias; e

3) Ct > 45m : 6 bóias

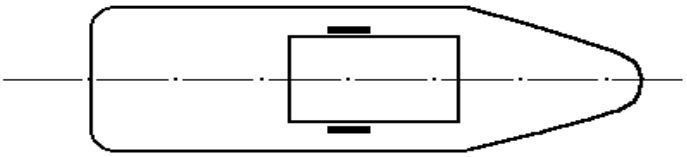


FIGURA 4.1 (1) - DISTRIBUIÇÃO DE BÓIAS SALVA-VIDAS EM EMBARCAÇÕES COM Ct < 24 m

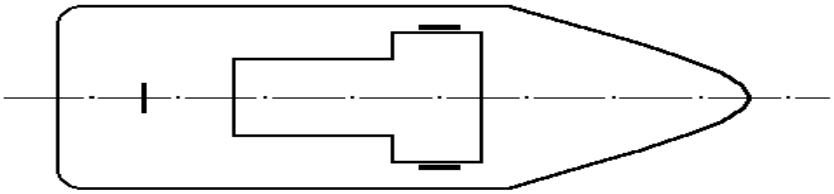


FIGURA 4.1 (2) - DISTRIBUIÇÃO DE BÓIAS SALVA-VIDAS EM EMBARCAÇÕES COM 24 ≤ Ct ≤ 45 m

FIGURA 4.1 (3) - DISTRIBUIÇÃO DE BÓIAS SALVA-VIDAS EM EMBARCAÇÕES COM Ct > 45 m

b) As bóias salva-vidas e sua retinida não poderão ficar presas ou amarradas à embarcação, devendo estar apenas apoiadas em seus suportes;

c) As embarcações não propulsadas, quando operando em comboios, poderão deixar de dotar bóias salva-vidas;

d) As embarcações de pesca com AB menor que 10 poderão dotar, a critério da Capitania dos Portos, somente uma bóia salva-vidas, com retinida;

e) As embarcações miúdas estão dispensadas de dotar bóia salva-vidas.

0415 - DOTAÇÃO DE ARTEFATOS PIROTÉCNICOS (ver anexo 4-B)

a) As embarcações com AB maior que 100 deverão estar dotadas dos seguintes artefatos pirotécnicos:

1) 2 fachos manuais luz vermelha; e

2) 2 fumígenos flutuantes laranja.

b) A dotação prescrita na alínea anterior poderá ser reduzida ou suprimida pelas CP ou DL, em função das características das áreas de operação das embarcações.

0416 - DOTAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS (ver anexo 4-C)

As embarcações que transportem mais de 15 pessoas a bordo deverão ser dotadas de uma caixa de primeiros socorros.

A dotação de medicamentos e materiais cirúrgicos, que constam desta norma foi estabelecida através de Portaria específica da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério de Saúde, podendo ser alterada pela mesma.

0417 - DOTAÇÃO DE MATERIAL DE SALVATAGEM

O anexo 4-B apresenta a dotação de material de salvatagem.

SEÇÃO IV

REQUISITOS PARA PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

0418 - SISTEMAS DE COMBUSTÍVEL

Os sistemas de combustível de qualquer embarcação com AB maior que 20 deverão atender aos seguintes requisitos:

a) Não poderão ser utilizados combustíveis com ponto de fulgor inferior a 60^{o} C (como álcool ou gasolina);

b) Nenhum tanque ou rede de combustível deverá estar posicionado em local onde qualquer derramamento ou vazamento dele proveniente, venha constituir risco de incêndio pelo contato com superfícies aquecidas ou equipamentos elétricos;

c) Na saída de cada tanque de combustível deverá haver uma válvula de fechamento capaz de interromper o fluxo da rede.

0419 - EXTINTORES DE INCÊNDIO

a) Classificação dos extintores:

Para efeito de aplicação destas normas, os extintores portáteis de incêndio deverão ser classificados pela combinação de um número e uma letra. A letra indica a classe do incêndio para o qual se espera utilizar o extintor, enquanto que o número representa o tamanho relativo da unidade;

b) As classes de incêndio consideradas são as seguintes:

1) Classe A - fogo em materiais sólidos que deixam resíduos. Exemplo: - madeira, papel, almofadas, fibra de vidro, borracha e plásticos. Somente nessa classe de incêndio a água pode ser usada com segurança;

2) Classe B - fogo em líquidos, gases e graxas combustíveis ou inflamáveis;

3) Classe C - fogo envolvendo equipamentos e instalações elétricas energizados. Caso esses equipamentos sejam desenergizados, o incêndio passa a Classe A;

c) Capacidade extintora: é a medida do poder de extinção de fogo de um extintor, obtida em ensaio prático normatizado. Em outras palavras, é o tamanho do fogo e a classe de incendio que tal extintor é capaz de combater;

Exemplo: 2-A:20-B:C
2-A: tamanho do fogo classe A
20-B: tamanho do fogo classe B
C: adequado para extinção de incendio classe C.
A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil deve ser:
1) Carga d'água: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A;
2) Carga de espuma mecânica: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A:10-B;
3) Carga de CO_2: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B:C;
4) Carga de pó BC: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 20-B:C;
5) Carga de pó ABC: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A:20-B:C;
6) Carga de compostos halogenados: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B;

d) Extintores que apresentem um peso bruto de 20 kg ou menos, quando carregados são considerados portáteis. Extintores com um peso bruto superior a 20 kg quando carregados serão considerados semiportáteis e deverão possuir mangueiras e esguichos adequados ou outros meios praticáveis para que possam atender todo o espaço para o qual são destinados. A tabela abaixo apresenta a correlação entre os extintores mais usuais:

TABELA 4.4 - CORRELAÇÃO ENTRE EXTINTORES

CLASSE	ÁGUA (l)	ESPUMA MECÂNICA (l)	CO_2 (kg)	PÓ QUÍMICO (kg)
A-2	10	9	-	-
B-1	-	9	4	1
B-2	-	9	6	4
B-3	-	9	10	6
B-4	-	9	25	12
B-5	-	9	50	25
C-1	-	-	4	1
C-2	-	-	6	4

e) Selo - todos os extintores de fabricação nacional portáteis novos e os revisados deverão possuir o selo do INMETRO, conforme portaria em vigor;

f) Localização - os extintores de incêndio deverão ser instalados a bordo de acordo com o estabelecido no Anexo 4-D. Para embarcações com AB menor ou igual a 20, as quantidades e tipos são definidos em função do comprimento (Ct), no Anexo 4-D.

A localização dos extintores deverá ser aquela que se configura a mais conveniente em caso de emergência;

g) Cargas inflamáveis - embarcações que transportem materiais combustíveis nos porões ou tanques de carga poderão ser dotadas, adicionalmente em locais de fácil acesso junto a estes compartimentos, de meios de combate a incêndio com agentes extintores adequados à extinção do incêndio.

Estes meios deverão estar colocados junto a estes compartimentos e em local de fácil acesso; e

h) Os cilindros de sistemas fixos de combate à incêndio deverão sofrer testes hidrostáticos a cada 5 (cinco) anos. Caso esses cilindros tenham sido inspecionados anualmente pela Sociedade Classificadora/Entidade especializada/GEVIe não tenham

apresentado perda de pressão, corrosão e não tenham sido descarregados no período, a realização do teste hidrostático poderá ser postergada por mais 5 anos em, no máximo, 50% dos cilindros do sistema; os demais cilindros deverão ser testados nos 5 anos seguintes. Caso algum cilindro apresente resultado insatisfatório no teste hidrostático, todos os demais cilindros componentes do sistema fixo deverão ser testados.

0420 - INSTALAÇÕES DE GÁS DE COZINHA

As instalações de gás de cozinha de qualquer embarcação com AB maior que 20 deverão atender aos seguintes requisitos:

a) Os botijões de gás deverão ser posicionados em áreas externas, em local seguro e arejado, com a válvula protegida da ação direta dos raios solares e afastados de fontes que possam causar ignição;

b) As canalizações utilizadas para a distribuição de gás deverão ter proteção adequada contra o calor e quando plásticas deverão ser aprovadas pela ABNT.

0421 - BOMBAS DE INCÊNDIO E DE ESGOTO

a) As embarcações propulsadas com AB maior que 20 empregadas no transporte de passageiros, de mercadorias perigosas (somente as propulsadas), rebocadores /empurradores e as demais embarcações propulsadas com AB maior que 100, deverão ser dotadas de pelo menos uma bomba de esgoto com vazão total maior ou igual a 15 m^3/h que poderá, a critério do projetista, ser dependente do motor principal;

b) As embarcações propulsadas com AB maior que 300 deverão ser dotadas de pelo menos uma bomba de incêndio não manual, com vazão maior ou igual a 15m^3/h, que poderá ser acionada pelo motor principal;

c) As embarcações com AB maior que 500 deverão ter, pelo menos, duas bombas de incêndio de acionamento não manual, sendo que uma bomba deverá possuir força motriz distinta da outra e independente do motor principal. A vazão total dessas bombas de incêndio não deverá ser menor que 20 m^3/h, sendo que nenhuma delas poderá ter uma capacidade menor que 45% do total requerido;

d) A(s) bomba(s) de incêndio das embarcações propulsadas com AB maior que 300 fornecendo a sua máxima vazão, deverá (ão), pelo menos, manter duas tomadas de incêndio distintas com um alcance de jato d'água, emanados das mangueiras, nunca inferior a 15 m;

e) Bombas sanitárias, de lastro, de esgoto ou de serviços gerais podem ser consideradas como bombas de incêndio desde que não sejam normalmente utilizadas para bombeamento de óleo e que, caso sejam ocasionalmente usadas em fainas de óleo combustível, sejam elas providas de dispositivos adequados para reversão às suas funções normais.

0422 - REDES, TOMADAS DE INCÊNDIO, MANGUEIRAS E SEUS ACESSÓRIOS

As redes, tomadas de incêndio, mangueiras e seus acessórios de embarcações propulsadas com AB maior que 300 deverão atender aos seguintes requisitos:

a) O número e a localização das tomadas de incêndio deverão ser tais que, pelo menos, dois jatos d'água não provenientes da mesma tomada de incêndio, um dos quais fornecido por uma única seção de mangueira e a outra por no máximo duas, possam atingir qualquer região da embarcação, incluindo os compartimentos de carga, quando vazios;

b) As mangueiras e seus acessórios deverão ficar acondicionadas em cabides ou estações de incêndio, que consistem de um armário pintado de vermelho, dotado em sua antepara frontal de uma porta, destinado exclusivamente à guarda da mangueira de

incêndio e seus acessórios;

c) Deverá haver uma estação de incêndio no visual de uma pessoa que esteja junto a uma tomada de incêndio. Uma estação de incêndio poderá servir a uma ou mais tomadas de incêndio;

d) Na entrada da praça de máquinas (lado externo), deverão ser previstas uma tomada de incêndio e uma estação de incêndio. A estação de incêndio, além do normalmente requerido, deverá possuir uma ou mais seções de mangueira e um aplicador de neblina, de modo a atender todos os pontos da praça de máquinas. A seção de mangueira deverá ser dotada de acessórios que permitam um rápido engate à tomada de incêndio;

e) Não deverão ser usados para as redes de incêndio e para as tomadas de incêndio, materiais cujas características sejam prejudicadas pelo calor (como plásticos e PVC). As tomadas de incêndio deverão estar dispostas de modo que as mangueiras de incêndio possam ser facilmente conectadas a elas;

f) Deverá ser instalada uma válvula ou dispositivo similar em cada tomada de incêndio, em posições tais que permitam o fechamento das tomadas com as bombas de incêndio em funcionamento;

g) Recomenda-se que as redes de ncêndio não tenham outras ramificações;

h) A rede e as tomadas de incêndio deverão ser pintadas de vermelho;

i) As seções da mangueira de incêndio não deverão exceder 15m de comprimento, devendo ser providas das uniões necessárias e de um esguicho;

j) O número de seções de mangueira, incluindo uniões e esguichos, deverá ser de uma para cada 30 m de comprimento da embarcação e outra sobressalente, sendo que em nenhum caso este número poderá ser inferior a 3 (três). Para as embarcações com AB maior que 500, este número não deve ser inferior a 4(quatro). Esses números não incluem a(s) mangueira (s) da praça de máquinas;

k) O diâmetro das mangueiras de incêndio não deve ser inferior a 38 mm;

l) A menos que haja uma mangueira e um esguicho para cada tomada de incêndio, deverá haver completa permutabilidade entre as uniões, mangueiras e esguichos;

m) Todos os esguichos das mangueiras que servirão às tomadas localizadas no compartimento de máquinas ou localizadas junto a tanques de carga de líquidos inflamáveis deverão ser de duplo emprego, isto é, borrifo e jato sólido, incluindo um dispositivo de fechamento; e

n) Esguichos com menos de 12 mm de diâmetro não serão permitidos.

0423 - REQUISITOS ADICIONAIS PARA EMBARCAÇÕES QUE OPERAM EM COMBOIOS

a) Os rebocadores/empurradores com AB maior que 20, quando operando em comboios deverão, adicionalmente, possuir:

1) Uma bomba de incêndio não manual com vazão maior ou igual a 15 m^3/h que poderá ser acionada pelo motor principal;

2) Duas tomadas e duas estações de incêndio completas nas proximidades da proa da embarcação; e

3) Mangueiras de incêndio e seus acessórios, de forma a possibilitar o combate a incêndios na parte mais a vante do comboio.

b) As CP ou DL poderão isentar as embarcações empregadas em comboios do cumprimento dos requisitos acima em função das características da carga transportada, da área de operação ou do tipo de embarcação empregada.

0424 - VIAS DE ESCAPE

Os requisitos abaixo deverão ser observados em qualquer embarcação com AB maior que 50:

a) Em todos os níveis de acomodações, de compartimentos de serviço ou da praça de máquinas deverá haver, pelo menos, duas vias de escape amplamente separadas, provenientes de cada compartimento restrito ou grupos de compartimentos;

b) Abaixo do convés aberto mais baixo, a via de escape principal deverá ser uma escada e a outra poderá ser um conduto ou uma escada;

c) Acima do convés aberto mais baixo, as vias de escape deverão ser escadas, portas ou janelas, ou uma combinação delas, dando para um convés aberto;

d) Nenhum corredor sem saída com mais de 7 m de comprimento será aceito. Um corredor sem saída é um corredor ou parte de um corredor a partir do qual só há uma via de escape;

e) Caso sejam utilizados como vias de escape os acessos através de aberturas ou de portas de visitas verticais em anteparas, a passagem não poderá ser inferior a 600mm x 800mm. No caso de utilização de aberturas, escotilhas ou portas de visita horizontais, a abertura livre mínima não deverá ser inferior a 600mm x 600mm; e

f) As rotas de escape deverão ser marcadas através de setas indicadoras, pintadas em cor contrastante, indicando "Saída de Emergência". A marcação deverá permitir aos passageiros e tripulantes a identificação de todas as rotas de evacuação e a rápida identificação das saídas.

0425 - REDES E ACESSÓRIOS

Em embarcações propulsadas com AB maior que 500, somente poderão ser utilizadas redes de aço e acessórios de material resistente ao fogo junto ao casco, nos embornais, nas descargas sanitárias e em outras descargas situadas abaixo do convés estanque e em locais, onde a falha do material, em caso de incêndio, possa provocar risco de alagamento.

0426 - RECOMENDAÇÕES

a) Recomenda-se para as embarcações propulsadas e construídas em aço, que o projetista utilize nas superfícies expostas, acabamentos de corredores, escadas, acomodações e espaços de serviços, materiais não combustíveis com características de baixa propagação de chama;

b) Todos os requisitos de dotação de material de proteção e combate à incêndio devem ser considerados recomendáveis para as embarcações nas quais a sua instalação não seja obrigatória.

0427 - PROTEÇÃO DA TRIPULAÇÃO

a) Para as embarcações que não seja exigida a atribuição de uma borda-livre conforme definido no item 0601, deverá ser prevista uma passagem permanentemente desobstruída de proa à popa, a qual não poderá ser efetivada por cima de tampas de escotilhas. Tal passagem deverá possuir uma largura mínima em conformidade com o estabelecido no Anexo 3-M.

b) Em todas as partes expostas dos conveses principais e de superestruturas deverá haver eficientes balaustradas ou bordas falsas , que poderão ser removíveis , com altura não inferior a 1 metro. Essa altura poderá ser reduzida ou até suprimida sua instalação, a critério da Capitania da jurisdição onde a embarcação estiver inscrita, sempre que interferir na operação normal da embarcação, desde que seja garantida uma proteção adequada à tripulação e ou aos passageiros.

c) A abertura inferior da balaustrada deverá apresentar altura menor ou igual a 230 mm e os demais vãos não poderão apresentar espaçamento superior a 380 mm. No caso de embarcações com bordas arredondadas, os suportes das balaustradas deverão ser colocados na parte plana do convés.

d) Este item se aplica apenas nos seguintes casos :

- embarcações tripuladas ou que transportem passageiros; e
- embarcações não tripuladas que, por razões operacionais, necessitem de pessoal a bordo durante sua operação normal.

SEÇÃO V

DISPOSITIVOS DE AMARRAÇÃO E FUNDEIO

0428 - GENERALIDADES

Caberá ao responsável técnico pela embarcação o dimensionamento do sitema de amarração e fundeio, utilizando tabelas e ou métodos de cálculo com comprovada eficiência prática. Fatores ambientais adversos tais como correntezas, corredeiras, tipos de fundo, ventos e ondas deverão ser levados em consideração.

As amarras poderão ser de elos malhetados ou não, cabos de aço ou materiais sintéticos.

Para as embarcações classificadas, deverão ser seguidos os requisitos previstos nas regras da Sociedade Classificadora.

0429 - APLICAÇÃO

a) Embarcações sujeitas à vistorias para emissão de CSN

Deverão possuir dispositivos de amarração e fundeio instalados e operando sem restrições na primeira vistoria de renovação efetuada após 15 de junho de 2002, ou até 15 de junho de 2005, o que ocorrer primeiro.

b) Demais embarcações

Deverão possuir dispositivos de amarração e fundeio instalados e operando sem restrições a partir de 15 de junho de 2005.

c) Isenções

As embarcações sem propulsão e não tripuladas estão isentas de dotarem dispositivos de amarração e fundeio.

CAPÍTULO 5

TRANSPORTE DE CARGAS

SEÇÃO I

TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS

0500 - PROPÓSITO

Estabelecer critérios para especificação dos diversos tipos de embalagens para mercadorias e sua arrumação a bordo, visando a segurança das pessoas, a integridade da embarcação e minimizar os riscos ao meio ambiente.

São especialmente focalizadas as mercadorias perigosas embaladas ou a granel, a sua classificação e os procedimentos especiais a que estão submetidas quando transportadas.

0501 - DEFINIÇÕES

a) Cargas Perigosas - são cargas que, em virtude de serem explosivas, gases comprimidos ou liquefeitos, inflamáveis, oxidantes, venenosas, infectantes, radioativas, corrosivas ou substâncias contaminantes, possam apresentar riscos à tripulação, ao navio, às instalações portuárias ou ao ambiente aquático. Essas mercadorias, de acordo com a sua natureza, poderão ser transportadas embaladas ou a granel. As mercadorias perigosas aqui definidas encontram-se relacionadas nos códigos e convenções internacionais publicados pela IMO.

b) Cargas Sólidas Perigosas a Granel - são aquelas que possuem riscos de natureza química, compreendidas no apêndice B do Código de Práticas de Segurança Relativas às Cargas Sólidas a Granel (BC Code em inglês ou CCGr em espanhol) da IMO.

c) Contentores Intermediários para Granéis (Intermediate Bulk Container IBC) - são embalagens portáteis rígidas, semi-rígidas ou flexíveis que não se enquadram nas especificações sobre embalagens listadas na alínea d) deste item e que têm capacidade igual ou inferior a $3m^3$ (3.000 litros). São projetadas para serem manuseadas mecanicamente e resistirem aos esforços provocados pelo manuseio e pelo transporte, requisito este comprovado por meio de ensaios específicos (homologação).

d) Embalagens - são invólucros ou recipientes destinados a conter mercadorias perigosas, tratadas pelo anexo I do IMDG Code.

e) Explosão Maciça - é aquela que afeta quase toda a carga instantaneamente.

f) Navio Petroleiro - navio construído e adaptado principalmente para o transporte de óleo a granel nos seus compartimentos de carga ou navio tanque químico, quando estiver transportando uma carga total ou parcial de óleo a granel.

g) Navio Tanque Químico - navio construído ou adaptado principalmente para transportar substâncias nocivas líquidas a granel ou navio tanque quando estiver transportando uma carga total ou parcial de substâncias nocivas a granel.

h) Número ONU (UN) - número atribuído pelo Comitê de Peritos em Transportes de Mercadorias Perigosas das Nações Unidas a cada produto ou substância, visando sua identificação.

i) Unidade de Carga - agrupamento de embalagens formando um bloco único. Por exemplo: uma certa quantidade de caixas de papelão paletizadas e amarradas por cintas.

0502 - CLASSIFICAÇÃO DAS MERCADORIAS PERIGOSAS

As mercadorias perigosas se dividem, de acordo com suas características, em classes, como se segue:

a) CLASSE 1 - Explosivos

São as mercadorias mais perigosas que podem ser transportadas, razão pela qual as precauções que figuram para esta classe, são particularmente estritas.

A classe 1 se caracteriza pelo fato de que o tipo de embalagem/invólucro é, em muitos dos casos, um fator determinante do risco e, portanto, da determinação da divisão em que a substância se enquadra.

Essa classe tem cinco subdivisões, que correspondem aos distintos riscos que apresentam, a saber:

1) Divisão 1.1 - Substâncias ou produtos que apresentam um risco de explosão maciça.

2) Divisão 1.2 - Substâncias ou produtos que apresentam um risco de projeção, mas não um risco de explosão maciça.

3) Divisão 1.3 - Substâncias e produtos que apresentam um risco de incêndio e um risco de que se produzam pequenos efeitos de onda de choque ou projeção, ou ambos os efeitos, mas que não apresentam um risco de explosão maciça. Compreende substâncias ou artigos que:

- inflamam com grande irradiação de calor, e
- queimam sequencialmente, mas sem risco de projeções ou choque.

4) Divisão 1.4 - Substâncias e produtos que não apresentam risco considerável. Os efeitos são confinados à embalagem, sem projeções de fragmentos a distâncias consideráveis. O fogo externo à mesma não deve causar qualquer explosão.

5) Divisão 1.5 - Substâncias muito insensíveis mas que apresentam um risco de explosão maciça.

As substâncias desta divisão apresentam um risco de explosão maciça mas são tão insensíveis que, nas condições normais de transporte, apresentam pouca probabilidade em iniciar uma combustão ou que de sua combustão venha a dar origem a uma detonação.

Nota: É mais provável que a combustão dê início a uma detonação, quando se transporta no navio grandes quantidades dessas substâncias. Nesses casos, considera-se a substância como pertencente à Divisão 1.1 no que diz respeito à estiva.

6) Divisão 1.6 - Substâncias extremamente insensíveis que não apresentam um risco de explosão maciça.

b) CLASSE 2 - Gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos sob pressão:

1) Classe 2.1 - Gases inflamáveis;

2) Classe 2.2 - Gases não inflamáveis e gases não tóxicos; e

3) Classe 2.3 - Gases tóxicos.

c) CLASSE 3 - Líquidos Inflamáveis

São líquidos, misturas de líquidos ou líquidos contendo sólidos em solução ou suspensão (ex: tintas e vernizes) que desprendem vapores inflamáveis em temperaturas inferiores a 60º C em prova de cadinho fechado ou 65º C em prova de cadinho aberto:

d) CLASSE 4 - Sólidos Inflamáveis

1) Classe 4.1 - Sólidos inflamáveis (facilmente combustíveis);

2) Classe 4.2 - Substâncias sujeitas a combustão espontânea; e

3) Classe 4.3 - Substâncias que, em contato com água, emitem gases inflamáveis.

e) CLASSE 5 - Substâncias Oxidantes e Peróxidos Orgânicos

1) Classe 5.1 - Substâncias oxidantes - substâncias que, sozinhas, não são

necessariamente combustíveis e podem, em contato com o oxigênio, causar ou contribuir para a combustão de outros materiais; e

2) Classe 5.2 - Peróxidos Orgânicos - são substâncias termicamente instáveis que podem produzir auto-decomposição exotérmica.

f) CLASSE 6 - Substâncias Tóxicas ou Infectantes

1) Classe 6.1 - Substâncias tóxicas - são capazes de causar a morte, sérios ferimentos ou danos à saúde humana quando inalado, ingerido ou colocado em contato com a pele; e

2) Classe 6.2 - Substâncias infectantes - são as substâncias contendo microorganismos vivos ou suas toxinas que causam ou são suspeitas de causar doenças em animais ou no homem.

g) CLASSE 7 - Substâncias Radioativas

São substâncias que emitem radiação. Seu transporte deverá estar de acordo com as normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

h) CLASSE 8 - Substâncias Corrosivas

São as substâncias que, por ação química, causam danos quando em contato com tecido vivo ou, quando derramadas, causam danos ao navio ou a outras cargas.

i) CLASSE 9 - Substâncias e Materiais Perigosos Diversos

São as substâncias e materiais perigosos que não se enquadram nas demais classes.

Incluem-se também os produtos classificados como “poluentes do mar”, que representam risco à vida no meio aquático, caso ocorra derramamento.

0503 - REQUISITOS PARA O TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS

a) Mercadorias Embaladas

O transporte, embalagem, segregação, marcação, etiquetagem e rotulação de mercadorias perigosas embaladas são regidos pelo Código IMDG da IMO.

1) Homologação das Embalagens

As embalagens nacionais deverão estar homologadas pela DPC, que expedirá o competente certificado de homologação. Nesse certificado constará a marcação “UN” a ser feita nas embalagens. Uma cópia desse certificado deverá acompanhar cada carregamento, visando compor a documentação da carga.

Quando a embalagem for procedente de outros países, deverá possuir a respectiva marcação “UN” de homologação pelo país de origem.

2) Declaração de Mercadorias Perigosas

O expedidor de mercadoria perigosa deverá apresentar declaração de mercadorias perigosas de acordo com o modelo constante do anexo 5-A, que deverá acompanhar o manifesto de carga, sendo ele o responsável pela compatibilidade do produto envasado à embalagem homologada.

Quando a carga for transportada em contentor ou em veículos, o responsável por sua arrumação também deverá assinar a declaração constante no campo apropriado do modelo do anexo 5-A.

3) Notificação Antecipada

As embarcações que transportam mercadorias perigosas embaladas deverão informar antecipadamente a existência desse tipo de carga à CP, DL ou AG de jurisdição do porto, mediante notificação. Esta notificação deverá dar entrada no referido órgão com antecedência mínima de 24 horas da entrada ou saída do porto.O modelo dessa notificação encontra-se no anexo 5-B.

4) Concessão de Licença para o Transporte de Mercadorias Perigosas

Essa licença é aplicável às embarcações classificadas para o transporte de carga geral e ou passageiros de bandeira brasileira.

O Comandante da embarcação deverá apresentar a solicitação de licença para o transporte através de um termo de responsabilidade conforme o anexo 5-C, onde declara que todos os requisitos de embalagem, embalador, documentação, marcação, etiquetagem, amarração e segregação referentes às mercadorias perigosas transportadas encontram-se cumpridos.

A licença será o próprio termo de responsabilidade após emitido pela CP, DL ou AG. Essa concessão será válida para todos os portos subsequentes, desde que não haja embarque de outras mercadorias perigosas.

Caso a CP decida realizar a inspeção naval, serão verificados os seguintes itens:

I) Documentação completa e devidamente preenchida;

II) Arrumação e fixação da carga;

III) Marcação, etiquetagem e rotulagem de acordo com cada mercadoria perigosa transportada;

IV) Correta segregação;

V) Amarração;

VI) Correta sinalização dos locais onde estiverem armazenadas as cargas perigosas; e

VII) Disponibilidade de instruções sobre procedimentos de emergência para o caso de acidentes (para cada classe/tipo de mercadoria perigosa a bordo).

5) Manifesto de Mercadorias Perigosas (Manifesto de Carga).

Deverá ser fornecido à CP, DL ou AG, por ocasião do despacho da embarcação, uma relação de todas as mercadorias perigosas a bordo com as quantidades, tipo de embalagem, número “UN”, classe e localização, conforme modelo contido no Anexo 5-A.

Um plano de estiva detalhado, que identifique por classe e indique a localização de todas as mercadorias perigosas a bordo, também será aceito.

b) Substâncias a Granel: Sólidas, Líquidas e Gases Liquefeitos

Será exigido que toda embarcação que transporte cargas perigosas a granel mantenha a bordo o competente certificado de conformidade de acordo com o respectivo código mencionado no item 0510, emitido por organização reconhecida pelo governo brasileiro, que ateste que a embarcação se encontra apta para carregar os produtos os quais se propõe a transportar.

Eventuais abrandamentos ou isenções poderão ser autorizados, a critério da DPC, mediante consulta prévia.

0504 - REQUISITOS OPERACIONAIS

a) Acesso à Embarcação

O acesso à embarcação deverá estar desimpedido, seja na situação de fundeio ou de atracação.

b) Facilidade para Reboque

Toda embarcação com carga perigosa a bordo, que se encontre atracada ou fundeada, deverá dispor de cabos de reboque de dimensões adequadas na proa e na popa, prontos para uso imediato. Deverá também tomar providências para que haja facilidades para soltar as espias rapidamente, sem auxílio do pessoal de terra.

c) Sinalização

Toda embarcação que esteja efetuando operações de carga ou descarga de produtos inflamáveis ou explosivos deverá exibir, durante o dia, a bandeira BRAVO do

código internacional de sinais e, durante a noite, uma luz circular encarnada com alcance de no mínimo 3 milhas para embarcações com AB maior que 50 e 2 milhas para embarcações com AB menor ou igual a 50.

d) Condições Meteorológicas Adversas

Não será permitida a movimentação de mercadorias perigosas quando as condições meteorológicas implicarem em aumento dos riscos às respectivas mercadorias, ou à integridade das embalagens, salvo mediante prévia autorização das CP, DL ou AG.

e) Tripulação

Em cada embarcação que efetue o transporte de cargas perigosas deverá haver tripulação habilitada para efetuar o correto manuseio dessa carga e também atuar nas situações de emergência.

A tripulação deverá dispor de equipamentos de proteção individual (EPI) adequados para lidar com vazamentos e incêndios nas cargas perigosas transportadas.

0505 - REQUISITOS TÉCNICOS PARA MERCADORIAS PERIGOSAS EMBALADAS

a) Acondicionamento

1) As embalagens ou unidades de carga para o acondicionamento de mercadorias perigosas deverão estar com sua integridade garantida, sem sinais de violação do fechamento ou lacre. As embalagens apresentando sinais de vazamento deverão ser rejeitadas.

2) Os arranjos de embalagens ou unidades de carga deverão ser feitos de maneira a preservar a integridade e segurança da carga e do pessoal que trabalhe ou transite nas imediações.

3) A altura de empilhamento de embalagens não deverá ser superior a 3 m, salvo no caso de serem empregados dispositivos que permitam alcançar uma altura superior, sem sobrecarregar as embalagens e que evitem o comprometimento da segurança.

4) A arrumação das embalagens deverá ser feita de modo a permitir que uma face marcada e rotulada fique à vista para facilitar a identificação.

5) O fechamento das embalagens contendo substâncias umedecidas ou diluídas deve ser tal que, não haja vapor e ou vazamento.

6) As embalagens deverão atender os requisitos descritos no IMDG Code, quanto aos tipos e limites, assim como serem compatíveis com o produto embalado.

b) Grupos de Embalagem

As mercadorias perigosas, exceto das classes 1, 2, 6.2 e 7 são divididas em três grupos de acordo com a periculosidade do produto envasado:

Grupo I - Mercadorias que representam alta periculosidade;
Grupo II - Mercadorias que representam média periculosidade; e
Grupo III - Mercadorias que representam baixa periculosidade.

Isto influencia em todas as disposições relativas à construção e à prova de idoneidade dos diferentes tipos de embalagens/envasamentos normalizados e os invólucros que poderão ser aceitos para o transporte.

c) Homologação para o Transporte de Mercadorias Perigosas

1) As embalagens, contentores intermediários e tanques deverão estar homologados pela Autoridade Marítima do país de origem, caso a carga proceda do exterior. As embalagens brasileiras deverão estar homologadas pela DPC.

2) As CP, DL ou AG deverão possuir a relação dos materiais, equipamentos e serviços homologados pela DPC, onde constam todas as embalagens homologadas com o seus respectivos certificados de homologação e a data de validade de cada um.

3) O armador deverá apresentar uma cópia do certificado de homologação da DPC relativo à embalagem ou unidade de transporte, dentro da validade.

d) Marcação das Embalagens

As embalagens contendo mercadorias perigosas deverão estar marcadas de modo duradouro, o qual permaneça por no mínimo 3 meses quando imerso em água. Deverá estar com o nome técnico correto (não serão aceitos apenas nomes comerciais), número "UN" correspondente e os caracteres que retratem a homologação da embalagem de acordo com o IMDG.

A marcação deverá conter o símbolo das Nações Unidas "UN", seguido de duas linhas contendo códigos.

1) A primeira linha conterá:

I) O código do tipo da embalagem, conforme o anexo 5-D;

II) A designação X, Y ou Z, sendo:

- "X" para produtos dos grupos de embalagem I, II e III;
- "Y" para produtos dos grupos de embalagem II e III; e
- "Z" para produto do grupo de embalagem III, acompanhada da densidade relativa do líquido usado para teste, caso seja para líquidos. Este dado poderá ser omitido se a densidade for inferior a 1,2. No caso de sólidos deverá constar a massa bruta em kg;

III) A letra "S" quando a embalagem for testada para o transporte de sólidos, ou o valor da pressão hidráulica em kPa, arredondado para o múltiplo de 10 kPa mais próximo, quando a embalagem for homologada neste teste; e

IV) Os dois dígitos do ano de fabricação da embalagem.

Quando a embalagem for recondicionada deverá conter a letra "R" e o ano do recondicionamento.

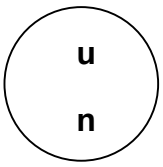
2) A segunda linha conterá:

I) A sigla do país onde foram realizados os testes de homologação;

II) A sigla do fabricante da embalagem;e

III) O código da autoridade competente responsável pela homologação, seguida do número do certificado de homologação da embalagem.

3) Exemplo de marcação adotada no Brasil (figura 5.1):



1G/Y 145 / S/96 (ano de fabricação)

BR/VL/DPC-038/95

FIGURA 5-1: Exemplo de Marcação

Trata-se de um tambor de papelão (1G) destinado ao transporte de mercadorias perigosas dos grupos de embalagem II e III (Y), testada com massa bruta de 145 kg (145), destinada a conter sólidos (S) e fabricada em 1996 (96). Homologada no Brasil (BR), fabricada pela VAN LEER (VL) e foi homologada pela DPC, possuindo o Certificado de Homologação nº 038/95 (DPC - 038/95).

4) A marcação deverá ser feita em pelo menos duas faces ou lados das embalagens ou unidades de carga.

e) Rotulagem

1) A rotulagem deverá ser executada em conformidade com os símbolos padronizados pelas Nações Unidas, de acordo com o IMDG, seção 8 da Introdução Geral, conforme o anexo 5-E destas normas.

2) No caso de emprego de placas (reaproveitáveis) para a identificação de mercadorias perigosas em unidades de carga ou transporte, estas deverão ter a outra face em branco.

f) Sinalização

Os locais de armazenamento de mercadorias perigosas inflamáveis deverão estar sinalizados com cartazes determinando a proibição do fumo, informando os cuidados especiais de manuseio da carga e para a proteção humana.

g) Ficha de Emergência

A ficha de emergência deverá conter o símbolo da classe do produto, o nome técnico correto, o número "UN" e informações sobre as providências a serem tomadas nos casos de vazamento, incêndio e contato do produto com pessoas. Deverá ser seguido o modelo do anexo 5-F.

h) Segregação

As diversas classes e subclasses de mercadorias perigosas incompatíveis entre si deverão estar devidamente afastadas uma das outras. Tal medida visa evitar a interação dos conteúdos no caso de vazamento em acidente que, reagindo entre si, poderiam causar um dano ainda maior. Deverá ser seguida a tabela de segregação constante do anexo 5-G.

0506 - CONTENTORES INTERMEDIÁRIOS PARA GRANÉIS (IBC)

Normalmente estes contentores se aplicam ao transporte de produtos dos grupos de embalagem II e III. São comumente conhecidos pela sigla IBC, em inglês, que será adotada daqui por diante.

a) Homologação

Os IBC deverão estar homologados em conformidade com as prescrições do IMDG, pela Autoridade Marítima do país de origem, que no caso dos fabricados no Brasil é representada pela DPC.

b) Marcação

Os IBC são codificados para marcação como se segue:

Dois numerais arábicos, que indicam o tipo de IBC, seguidos por uma ou mais letras maiúsculas em caracteres latinos, que indica a natureza do material, seguidas, se necessário, por um numeral arábico, que indica a categoria do IBC, dentro do tipo a que pertence.

No caso de IBC compostos, a segunda posição no código deve ser ocupada por duas letras maiúsculas, em caracteres latinos: a primeira para indicar o material do recipiente interno do IBC e a segunda, o material da embalagem externa.

Os numerais aplicáveis aos diversos tipos de IBC são apresentados na tabela 5.1.

TIPO	PARA CONTEÚDO SÓLIDO		PARA CONTEÚDO LÍQUIDO
	DESCARREGADO POR GRAVIDADE	DESCARREGADO SOB PRESSÃO A 10 kPa (0,1 BAR)	
Rígido	11	21	31
Flexível	13	-	-

TABELA 5.1

Para identificar o material, são empregadas as seguintes letras:

A - Aço (todos os tipos e revestimentos);

B - Alumínio;

C - Madeira natural;
D - Madeira compensada;
F - Madeira reconstituída;
G - Papelão;
H - Material plástico;
L - Têxteis;
M - Papel multifoliado;
N - Metal (exceto aço e alumínio).
Os tipos e códigos para IBC constam do anexo 5-H.

0507 - RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS PARA PRODUTOS PERIGOSOS EM QUANTIDADES LIMITADAS

Produtos de determinadas classes em pequenos recipientes são dispensados do cumprimento de algumas exigências (marcação, rotulação, segregação) para o transporte. Essas dispensas encontram-se relacionadas na alínea b) deste item.

Os limites de quantidades dos recipientes para as classes 2, 3, 4, 5, 6 e 8 estão especificados na tabela 5.2.

TABELA 5.2

CLASSE	GRUPO DE EMBALAGEM	ESTADO FÍSICO	QUANTIDADE MÁXIMA POR RECIPIENTE INTERNO
2	-	Gás	120ml
3	II	Líquido	1litro (metal) 500ml (vidro ou plástico)
3	III	Líquido	5 litros
4.1	II	Sólido	500g
4.1	III	Sólido	3 kg
4.3	II	Líquido	25 ml
4.3	II	Sólido	100 g
4.3	III	Líquido ou sólido	1 kg
5.1	II	Líquido ou sólido	500g
5.1	III	Líquido ou sólido	1 kg
5.2(*)	II	Sólido	100 g
5.2(*)	II	Líquido	25 ml
6.1	II	Sólido	500g
6.1	II	Líquido	100 ml
6.1	III	Sólido	3 kg
6.1	III	Líquido	1 litro
8	II	Sólido	1 kg
8	II	Líquido	500 ml (**)
8	III	Sólido	2 kg
8	III	Líquido	1 litro

Obs: (*) Ver subalínea a) 5) deste item.

(**) Embalagens internas de vidro, porcelana ou cerâmica devem ser envolvidas por uma embalagem intermediária rígida compatível.

a) Exceções

As recomendações deste item não se aplicam a:

1) Explosivos - classe 1;

2) Gases - classe 2 (exceto se em aerossol), caso sejam inflamáveis, corrosivos, tóxicos ou oxidantes;

3) Substâncias auto-reagentes - subclasse 4.1, que tenham risco subsidiário como explosivo;

4) Substâncias sujeitas a combustão espontânea - subclasse 4.2;

5) Peróxidos orgânicos - subclasse 5.2, com exceção de kits de testes, de reparos ou embalagens mistas que possam conter pequenas quantidades dessas substâncias;

6) Substâncias infectantes - subclasse 6.2;

7) Materiais radioativos - classe 7;

8) Aerossóis incluídos na classe 9;

9) Produtos perigosos com grupo de embalagem I; e

10) Substâncias identificadas como poluentes do mar (ver item 0508).

- **Abrandamentos e Dispensas**

1) Produtos perigosos, transportados de acordo com estas recomendações especiais, devem ser acondicionados somente em recipientes internos, colocados em embalagens externas adequadas, que preencham os requisitos para o grupo de embalagem III. A massa bruta total de uma embalagem externa não deve exceder 30kg e não deverá, em hipótese alguma, exceder os limites constantes da ficha individual do produto, contida no IMDG Code.

2) Diferentes produtos em quantidades limitadas podem ser colocados na mesma embalagem externa, desde que tenham sido levados em consideração os requisitos de segregação constantes das fichas individuais e que os produtos não interagirão perigosamente em caso de vazamento.

3) Embalagens com produtos perigosos, transportadas de acordo com estas recomendações especiais estão dispensadas do porte de etiquetas. Deverão, porém, a não ser que seja especificado em contrário, ser marcadas com o nome técnico correto ou "mercadoria perigosa em quantidade limitada da classe...". Caso seja adotada a segunda forma de identificação, a embalagem não necessita ser marcada com o(s) número(s) "UN". A descrição "mercadoria perigosa em quantidade limitada da classe ..." será considerada como o nome técnico correto.

4) Exigências relativas à segregação não precisam ser observadas numa unidade de carga/transporte.

5) Quanto à documentação, na declaração de mercadorias perigosas, deve constar uma das expressões "quantidade limitada" ou "QUANT. LTDA."

6) Quantidades limitadas de produtos perigosos embalados e distribuídos para venda no comércio varejista e que se destinem a consumo de indivíduos, para fins de cuidados pessoais ou uso doméstico, podem ser dispensados das exigências relativas à documentação de transporte.

0508 - TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS CLASSIFICADAS COMO POLUENTES

Aplica-se integralmente o IMDG ao transporte de mercadorias com a classificação "poluentes marinhos", independente do porte do navio. As exceções quanto à limitação de quantidades para a marcação das embalagens são:

a) Poluentes - embalagens internas com capacidade de até 5 l para líquidos ou 5kg para sólidos; e

b) Poluentes severos - embalagens internas com capacidade de até 0,5 l para líquidos ou 0,5 kg para sólidos.

0509 - INFORMAÇÕES EM CASO DE ACIDENTES

As embarcações transportando cargas perigosas que sofram acidentes, que envolvam essas cargas, deverão informar o fato imediatamente às autoridades competentes da área onde tenha ocorrido o acidente.

0510 - NORMAS INTERNACIONAIS APLICÁVEIS

Os requisitos para construção e armação das embarcações destinadas ao transporte de cargas perigosas, deverão estar em conformidade com as normas internacionais relativas ao tipo de mercadoria transportada.

A referência a convenções e códigos emitidos pela IMO incluem as respectivas emendas em vigor.

As normas internacionais aplicadas a cada tipo de carga perigosa encontram-se relacionadas, conforme cada caso, na tabela do item 0302.

0511 - EMBARCAÇÕES DE BANDEIRA ESTRANGEIRA

a) Para o transporte por via marítima de mercadorias perigosas embaladas e ou substâncias agressivas empacotadas, estivadas em contentor ou em tanques unitários, as embarcações estrangeiras, quando aplicável, deverão apresentar:

1) Documento de conformidade (Document of Compliance) para transporte de mercadorias perigosas, conforme previsto nas regras 53 e 54 Capítulo II-2 da convenção SOLAS e suas emendas em vigor;

2) Manifesto ou lista especial de carga, conforme previsto na regra 5(5) do Capítulo VII da convenção SOLAS e regra 4(3) anexo III da convenção MARPOL 73/78. O referido documento poderá ser substituído por plano detalhado de estivagem;

3) Certificado ou declaração acerca da mercadoria a ser embarcada, conforme previsto na regra 5(2) do Capítulo VII da convenção SOLAS e regra 4(2) do anexo III da convenção MARPOL 73/78; e

4) Notificação (notification), quando aplicável, com 24 horas de antecedência, sobre transporte de substâncias agressivas, conforme previsto na regra 8 do anexo III da convenção MARPOL 73/78.

b) Os documentos anteriormente listados deverão ser verificados, nos modelos previstos pela Autoridade Marítima do país de bandeira, por ocasião das ações do Controle de Navios pelo Estado do Porto (“Port State Control” - PSC).

c) Quando houver claros indícios de que o transporte não está sendo efetuado de acordo com estas normas, a embarcação deverá ser submetida à inspeção pelo PSC.

0512 - EMBARCAÇÕES TRANSPORTANDO COMBUSTÍVEIS

As embarcações que transportem álcool, petróleo e seus derivados a granel, somente poderão realizá-lo em tanques apropriados, que não sejam os tanques de colisão à vante ou à ré, dotados dos dispositivos de segurança, transferência e controle necessários, conforme previsto na Seção III deste Capítulo.

0513 - CASOS NÃO PREVISTOS:

Os casos não previstos serão analisados pela DPC.

SEÇÃO II

TRANSPORTE DE CARGA NO CONVÉS

0514 - APLICAÇÃO

Estabelecer normas para o transporte de carga no convés para todas as embarcações com AB > 50 que transportem carga em conveses expostos e para as embarcações, que mesmo sem transportar carga no convés, façam parte de um comboio onde alguma outra embarcação transporte carga em conveses expostos.

0515 - REQUISITOS PARA O TRANSPORTE DE CARGA NO CONVÉS

a) Estabilidade

A embarcação deverá apresentar, para cada condição de carregamento, estabilidade intacta satisfatória, ou seja, atender todos os critérios de estabilidade previstos nestas normas para a região onde pretenda navegar.

b) Visibilidade no Passadiço

1) Tolerância angular

Nenhuma carga, guindaste ou qualquer obstrução a vante do passadiço poderá criar um setor cego superior a 10°. O somatório de setores cegos não poderá exceder a 20° e os setores livres entre dois setores cegos deverão ter, pelo menos, 5°.

2) Janelas do passadiço

I) A altura da base das janelas frontais do passadiço acima do piso deve ser a menor possível. Em nenhum caso, a referida base poderá representar restrição à visibilidade para vante, conforme estabelecido nesse item.

II) A altura do topo das janelas frontais do passadiço deverá permitir a visão do horizonte, na direção da proa, para uma pessoa com altura dos olhos de 1,80 m, situada na posição de governo principal (posição do timoneiro), quando o navio estiver caturrando.

3) Campo de visão horizontal

I) O campo de visão horizontal de um observador no passadiço deverá ser de 112,5° para cada bordo, a partir da proa.

II) A partir de cada asa do passadiço, o campo de visão horizontal deve estender-se por um arco de pelo menos 225°, contados a partir de 45° da linha de centro, pelo bordo oposto, mais os 180° do bordo da referida asa.

III) O campo de visão horizontal, a partir do posto de governo principal, deverá se estender sobre um arco a partir da linha de centro, na proa, até, pelo menos, 60° para cada bordo do navio.

IV) O costado da embarcação deve ser visível das asas do passadiço.

4) Alcance da visão do passadiço

A visão da superfície do mar na proa da embarcação, observada do passadiço, não deve ser obstruída além de uma distância correspondente a mais do que 2 (dois) comprimentos da embarcação, ou 500 m, o que for menor, em um arco de 10° da linha de centro para cada bordo, independente do calado da embarcação, do trim ou da carga no convés.

c) Estrutura

Os escotilhões que compõem a estrutura do convés da embarcação destinado ao transporte de carga deverão ser dimensionados para o peso a ser transportado nesses locais, considerando-se o fator de estiva da carga, as sobrecargas devidas ao embarque de água, os efeitos dinâmicos e o aumento de peso devido à absorção de água. Os fatores de segurança e eventuais considerações adicionais em função de características

específicas de cada embarcação ou região de operação, ficarão a cargo do engenheiro responsável pelo projeto da embarcação.

d) Acessos

1) A disposição da carga sobre o convés deve permitir o acesso da tripulação à proa, popa e ao comando da embarcação.

2) A carga sobre o convés deve permitir o acesso e o fechamento efetivo das aberturas dos compartimentos destinados:

- à tripulação;
- aos passageiros;
- aos equipamentos de combate a incêndio; e
- aos equipamentos de salvatagem.

3) A carga sobre o convés não poderá obstruir os seguintes itens:

- embornais;
- saídas d' água;
- tomadas de incêndio e estações de incêndio;
- tubos de sondagem;
- suspiros;
- bocas de ventiladores;
- elementos de amarração e fundeio; e
- acesso às máquinas colocadas no convés para efetuar manobras de atracação, fundeio e reboque.

4) A carga no convés não poderá impedir o lançamento dos equipamentos de salvatagem e deve ser estivada de forma a permitir pelo menos um acesso aos porões da embarcação, sem que seja necessário movê-la.

5) Quando o acesso aos locais mencionados anteriormente se efetuar por cima da carga no convés ou através das bordas da embarcação, deverão ser instaladas balaustradas, passarelas ou bordas-falsas cuja altura mínima não poderá ser inferior a 1,00 m, a fim de permitir a circulação da tripulação com segurança.

e) Marcação

O convés exposto que se destine ao transporte de carga deverá possuir uma faixa marcada de forma indelével, definindo a área onde a carga será transportada. A faixa deverá possuir largura mínima de 5 cm e sua cor deve contrastar com a cor de fundo do convés.

f) Amarração

1) A amarração da carga sobre o convés deve impedir seu movimento quando a embarcação estiver navegando. É recomendável que a amarração da carga permita sua separação e até o seu alijamento, total ou parcial, em caso de perigo.

2) As características dos cabos, tensores, correntes e demais acessórios de amarração da carga sobre o convés devem ser tais que assegurem a imobilidade da carga.

0516 - CASOS ESPECIAIS

a) Embarcações tanque

É vedada às embarcações tanque, quando transportando substâncias inflamáveis, gases liquefeitos ou substâncias líquidas nocivas, transportar carga no convés. Além disso, nas demais embarcações tanque, que transportem carga no convés, a disposição da carga deve permitir o acesso aos elementos de carga e descarga posicionados no convés e às válvulas dos sistemas de esgoto e ventilação dos tanques.

b) Embarcações de passageiros

É vedada às embarcações de passageiros transportar carga sobre o convés que não seja o convés principal. Os passageiros das embarcações que forem transportar carga no convés principal, preferencialmente, não deverão permanecer neste convés durante a navegação.

c) Transporte de carga perigosa

As embarcações transportando carga perigosa sobre o convés deverão observar as instruções contidas na seção I deste Capítulo.

0517 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS PARA O PROJETO

As embarcações de passageiros, com AB maior que 50, embarcações de carga, incluindo as embarcações tanque, com AB maior que 100 e embarcações sem propulsão própria com AB maior que 200, que forem efetuar o transporte de carga no convés deverão apresentar as seguintes informações adicionais nos planos e documentos previstos para concessão da licença de construção, alteração ou reclassificação:

a) Indicação clara nos planos de arranjo geral e segurança da linha de limitação da área de carga, das áreas de passagem para a tripulação de proa a popa e caso aplicável, da área de transporte de passageiros no convés considerado;

b) O peso máximo de carga admissível por metro quadrado para o convés considerado nos planos de seção mestra e perfil estrutural;

c) Gráfico "altura máxima de carga x calado", com a respectiva memória de cálculo; e

d) A distância de visibilidade de cada condição de carregamento constante no folheto de trim e estabilidade.

0518 - RESPONSABILIDADE

O Comandante da embarcação será o responsável perante os Representantes da Autoridade Marítima, conforme aplicável, pelo cumprimento dos requisitos previstos na seção II deste Capítulo e deverá assinar o termo de responsabilidade para transporte de carga no convés, cujo modelo é apresentado no anexo 5-I destas normas.

SEÇÃO III

TRANSPORTE DE ÁLCOOL, PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS

0519 - DEFINIÇÕES

Para efeitos desta seção, adotam-se as seguintes definições:

a) AJB - Águas Jurisdicionais Brasileiras.

b) ANP- Agência Nacional do Petróleo.

c) Declaração Provisória para Transporte de Petróleo - documento, com validade máxima de noventa dias, que autoriza a operação da embarcação até a emissão da Declaração de Conformidade Para Transporte de Petróleo.

d) Balsas - embarcações sem propulsão empregadas no transporte de petróleo ou seus derivados, e as embarcações sem propulsão empregadas como depósitos ou postos de abastecimento, independente do volume de carga ou de capacidade de armazenamento.

e) Boca (B) - é a maior largura do navio, medida na seção de meio navio até a linha moldada da caverna, expressa em metros.

f) Certificado Estatutário - certificado emitido compulsoriamente para uma embarcação em cumprimento ao estabelecido em Convenções e Códigos Internacionais e na regulamentação nacional aplicável.

g) Comprimento de regra (L) - 96% do comprimento total numa linha d'água correspondente a 85% do menor pontal moldado medido a partir da linha de base, ou o comprimento desde a parte de vante até o eixo da madre do leme medido na mesma linha d'água, se este resultar maior. Em navios com inclinação de quilha, a linha d'água na qual este comprimento é medido deve ser paralela à linha d'água de projeto. O comprimento de regra é expresso em metros.

h) Declaração de Conformidade para Transporte de Petróleo - documento que atesta a conformidade da embarcação com os requisitos estabelecidos nas normas em vigor aplicáveis ao transporte a granel de petróleo e seus derivados.

i) ISGOTT - Guia Internacional de Segurança para Navios Tanques Petroleiros e Terminais *(International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals)*.

j) Navios Tanque para Transporte de Gás (Gaseiros) - navio construído ou adaptado principalmente para o transporte de gases liquefeitos a granel.

k) Navio Tanque para Transporte de Petróleo (Petroleiro) - navio construído ou adaptado principalmente para transportar petróleo e seus derivados a granel em seus tanques de carga e inclui transportadores combinados (ORE-OIL e ORE-BULK-OIL) e qualquer navio tanque construído ou adaptado principalmente para transportar produtos químicos ou substâncias líquidas nocivas a granel, quando transportando petróleo e seus derivados.

l) Navios Tanque para Transporte de Álcool - embarcação construída ou adaptada principalmente para transportar álcool a granel, inclusive os navios tanque petroleiros empregados nesse tipo de transporte.

m) Navios Tanque para Transporte de Produtos Químicos (Quimiqueiro) - navio construído ou adaptado para transportar substâncias químicas perigosas e substâncias líquidas nocivas, a granel, e inclui os petroleiros quando transportando produtos químicos ou substâncias líquidas nocivas a granel.

n) Permeabilidade de um compartimento - é a razão entre o volume do compartimento que se assume que seja ocupado pela água (na condição de alagado) e o volume total do referido compartimento.

o) Petróleo e seus derivados - qualquer forma de petróleo, incluindo óleo cru, óleo combustível, nafta, diesel, combustível de aviação, borra, resíduos de óleo e produtos refinados, abrangidos pela lista constante no Apêndice I do Anexo I da Convenção MARPOL 73/78 como emendada.

p) Tanque de carga - é o compartimento destinado a conter a carga.

q) Embarcação Nova - é toda embarcação cuja Licença de Construção, Alteração ou Reclassificação ou Inscrição (quando não esteja obrigada a solicitar tais documentos) para operar no transporte de álcool, petróleo e seus derivados ou outros produtos, seja solicitada após 30 de junho de 2004.

Quaisquer alterações introduzidas numa "embarcação existente" para efeitos de atendimentos aos requisitos estabelecidos nos itens 0520 b), c) e d), não serão consideradas como alterações para efeitos de enquadramento como "embarcação nova", não sendo necessária a emissão da Licença de Alteração.

r) Embarcações Existentes - é toda embarcação que não é nova**.**

s) Área de Carga - é a parte da embarcação onde estão localizados os tanques de carga, praça de bombas de carga, e inclui tanques de lastro, espaços vazios, coferdames e praças de bombas adjacentes aos tanques de carga e toda a área do convés sobre os espaços supracitados.

t) Álcool - significa o etanol (álcool etílico - CH3CH2OH) nas suas formas utilizadas como combustível automotivo (etanol anidro e etanol hidratado).

u) Código IBC - significa o Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios Transportadores de Produtos Químicos Perigosos a Granel.

0520 - APLICAÇÃO

a) Esta seção se aplica, exceto quando expressamente estabelecido em contrário, às embarcações novas que transportem álcool, petróleo e seus derivados.

b) Os itens 0522 (a), (b), (c), (e), (j), (k), (l) ,exceto ((c) / 11 / 12 , (e) / 2 / VII / IX / X / XI / XII) se aplicam às embarcações existentes que transportem álcool, petróleo e seus derivados a partir de 30 de junho de 2004.

c) Os itens 0522 ((d), (e) / 2 / VII / IX / X / XI / XII) se aplicam às embarcações existentes que transportem álcool , petróleo e seus derivados, a partir da primeira vistoria de renovação que ocorrer após 30 de junho de 2004.

d) Os itens 0524, 0525, 0526, 0527, 0528 e 0529 se aplicam de Imediato a todas as embarcações existentes que transportem petróleo ou seus derivados.

e) Os itens 0524, 0525, 0526, 0527, 0528 e 0529 não se apicam às embarcações que transportem, exclusivamente, álcool a granel. Para essas embarcações, os requisitos desta seção deverão ser verificados durante as vistorias iniciais e de renovação previstas no Capítulo 8.

f) Esta seção não se aplica às substâncias listadas nos Capítulos 17 e 18 do Código IBC, com exceção para o etanol (álcool etílico) conforme definido no item 0519 t).

0521 - OBRIGATORIEDADE DE CLASSIFICAÇÃO

Toda embarcação nova, com propulsão, com arqueação bruta maior ou igual a 500 e, sem propulsão com AB maior do que 2000, deverá, obrigatóriamente, ser classificada e mantida em classe por Sociedade Classificadora reconhecida para atuar em nome do governo brasileiro.

As embarcações existentes terão classificação obrigatória de acordo com o previsto no Capítulo 3 desta Norma.

0522 - EMBARCAÇÕES COM AB SUPERIOR A 20

As embarcações com AB superior a 20, além de cumprir os requisitos estabelecidos abaixo, deverão atender aos demais requisitos constantes nas Normas da Autoridade Marítima aplicáveis ao tipo, porte da embarcação e área de navegação.

As embarcações empregadas no transporte de produtos químicos perigosos e gases liquefeitos a granel, deverão cumprir também os requisitos estabelecidos nos Códigos Internacionais, como determinado no Capítulo 3 destas Normas.

a) Gerenciamento de Segurança

1) Os operadores devem ter uma política de treinamento específico da tripulação e para prover a atualização das informações e da qualificação de modo a atender as exigências básicas do trabalho.

2) Os operadores devem ter uma política para monitorar a proficiência das tripulações e assegurar que o pessoal recém contratado tenha qualificações e experiência adequadas para a posição a qual estão sendo empregados.

3) Todos os documentos, avisos, notas e informações a bordo devem estar dispostos de modo a serem facilmente visíveis e em linguagem de fácil compreensão por toda tripulação.

4) As operações de carga e descarga deverão ser guarnecidas por, no mínimo 2 (dois) tripulantes ou profissionais não tripulantes, responsáveis pelas operações de

carregamento e descarregamento, com treinamento de Segurança em Operações de Carga e Descarga de Petróleo e seus Derivados de modo que, a qualquer tempo, durante carga e descarga, um desses tripulantes seja o responsável da operação.

Tendo em vista a necessidade da presença desses tripulantes somente durante as operações de carregamento e descarregamento, eles não necessitam constar do CTS das embarcações, ou seja, eles não fazem parte da tripulação de segurança das embarcações.

5) A tripulação deverá ser treinada e deve ser mantida proficiente na operação de todos os guinchos e equipamentos de reboque. Treinamentos e exercícios da tripulação devem ser registrados e devem prever as seguintes situações de emergência que podem ser encontradas durante um reboque:

I) falha de propulsão;

II) falha do leme;

III) perda de reboque;

6) O sistema de gerenciamento da segurança deverá cobrir, pelo menos, os seguintes aspectos:

I) procedimentos operacionais da embarcação;

II) políticas e treinamento de segurança e meio ambiente;

III) política e treinamento de segurança e saúde ocupacional;

IV) política de álcool e drogas;

V) procedimentos para o fumo a bordo;

VI) procedimentos de risco ou de emergência;

VII) procedimentos para entrada em espaços confinados e trabalho à quente;

VIII) procedimentos de emergência para incêndio, encalhe, abalroamento, colisão, alagamento, mau tempo, rompimento de rede ou mangotes de carga, perda de reboque (se apropriado) e outros.

7) O sistema de gerenciamento deverá estar composto em um Manual de Segurança. Esse manual deverá ser mantido a bordo da embarcação e deverá ser de conhecimento de toda a tripulação.

b) Manutenção.

Toda embarcação deverá possuir um sistema de inspeção/manutenção programado para os equipamentos de combate a incêndio, proteção individual e equipamentos de salvatagem.

Esse sistema deverá incluir um registro da manutenção efetuada disponível para fiscalização a qualquer tempo.

Todos os sistemas e equipamentos instalados a bordo deverão ser mantidos em condições normais de operação.

Equipamentos em excesso à dotação estabelecida na regulamentação em vigor e que estejam fora de operação deverão ser reparados, retirados de bordo ou serem isolados e mantidos claramente identificados como inoperantes.

c) Requisitos e Procedimentos de Segurança

1) Motores à combustão interna empregados, não deverão utilizar combustíveis com ponto de fulgor inferior à 60^{o} C (como álcool ou gasolina) e devem ser providos com inibidores de centelha.

2) Toda a instalação elétrica, seus equipamentos e acessórios deverão ser de tipo aprovado (a prova de explosão).

3) Todo equipamento (elétrico/bateria) portátil deve ser de um tipo aprovado (estanque a gás).

4) A embarcação tripulada e no porto, deve ter a bordo uma bóia com retinida próxima ao acesso de embarque.

5) O acesso à embarcação deverá estar sempre limpo e desimpedido.

6) A embarcação deve ter a bordo uma prancha portátil que tenha superfície antiderrapante, corrimões laterais e seja de largura e comprimento suficientes para prover embarque seguro.

7) Toda operação de carga e descarga deve ser precedida de uma verificação de segurança operacional quanto à segurança e risco de poluição acordada, acompanhada e assinada por representante da embarcação e do terminal (ou da outra embarcação). O Anexo 5 - J apresenta um modelo de Lista de Verificação de Segurança Operacional Embarcaões que Transportam Petróleo e Seus Derivados.

8) As embarcações que transportem álcool, petróleo e seus derivados, somente poderão realizá-lo em tanques apropriados, que não sejam os tanques de colisão à vante ou à ré, dotados dos dispositivos de segurança, transferência e controle necessários.

9) Durante as operações de carga e descarga as embarcações deverão dispor de Cabos de Reboque de Emergência de dimensões adequadas, na proa e na popa, prontos para emprego Imediato. Deverão haver também meios para largar as espias rapidamente.

10) Durante as operações de carga ou descarga, a embarcação deverá exibir, durante o dia, a bandeira BRAVO, do Código Internacional de Sinais e, durante a noite, uma luz circular encarnada com alcance de no mínimo 3 milhas para embarcações com AB maior do que 50 e 2 milhas para embarcações com AB menor ou igual a 50.

11) Toda embarcação propulsada deve ser equipada com sistema de iluminação de emergência para praça de bombas, passadiço ou local de controle da operação e áreas de convés envolvidas na operação, que possua capacidade de funcionamento por 3 horas após a perda da energia principal.

12) Espaços de acomodações ou de serviços, não poderão estar situados na área de carga . A antepara frontal desses espaços com a área de carga não poderá conter vigias ou janelas que não sejam fixas. Portas, janelas, vigias ou quaisquer outros tipos de aberturas que dêem acesso a cozinhas, acomodações ou espaços nos quais existam equipamentos que possam produzir chamas ou faíscas, deverão estar situadas a uma distância mínima de 4 metros da área de carga.

13) Cargas perigosas embaladas ou produtos químicos perigosos a granel, transportados simultaneamente com álcool, petróleo e seus derivados, deverão atender ao IMDG ou ao IBC/BCH, respectivamente .

14) O pessoal empregado em operações de carga e descarga de álcool, petróleo e seus derivados, tripulantes ou não, deverão estar providos de EPI completo (botas, macacão, capacete, luvas e óculos de proteção).

15) Aberturas existentes no convés tais como agulheiros, portas de visita e suspiros deverão atender os requisitos de estanqueidade a água, conforme previsto no Capítulo 6.

16) A iluminação no convés da embarcação deverá ser suficiente para operações noturnas.

17) As embarcações deverão estar providas de avisos de advertência, instalados em ambos os bordos no convés, com os dizeres: PERIGO, MANTENHA-SE AFASTADO, RISCO DE EXPLOSÃO, NÃO FUME, NÃO PROVOQUE CENTELHA.

18) O diagrama esquemático das redes de carga derverá estar disponível e atualizado, em local visível.

19) Todos os extintores portáteis deverão estar carregados, identificados ,com instruções de uso e dentro do prazo de validade.

20) Bandejas de contenção deverão ser mantidas drenadas, secas e limpas e seus drenos fechados .

21) O convés da embarcação deverá ser mantido limpo.

22) Os tanques de carga e de lastro deverão estar identificados

23) Durante operações de carga e descarga a rede de incêndio principal deverá ser mantida pressurizada. As mangueiras deverão estar posicionadas e prontas para uso Imediato.

24) Durante as operações de carga e descarga o cabo terra (eliminação de elericidade estática) deverá estar conectado.

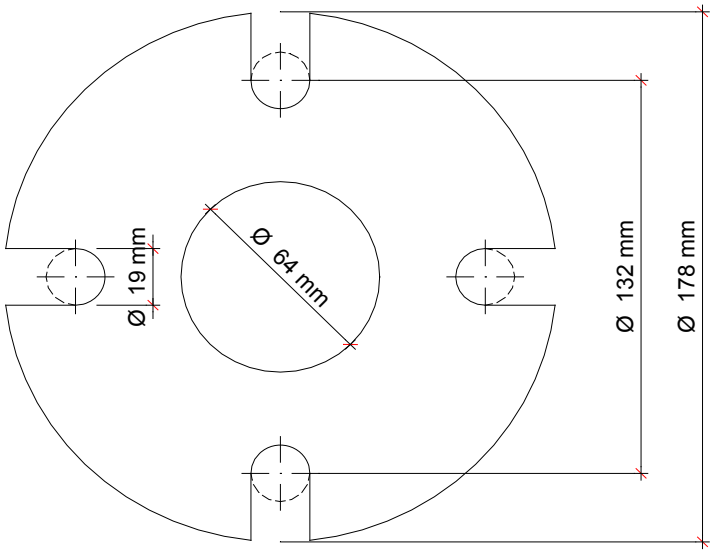
d) Prevenção e Combate a Incêndio

Além dos requisitos estabelecidos no Capítulo 4, os seguintes requisitos deverão ser atendidos:

1) Ser provida com pelo menos duas bombas de incêndio (embarcações propulsadas com AB igual ou superior a 500);

2) Ser provida com pelo menos uma bomba de incêndio (embarcações propulsadas com AB superior a 300 mas inferior a 500);

3) A rede de incêndio principal deve ser provida com uma conexão internacional bordo/terra de incêndio, bem identificada e acessível de ambos os bordos da embarcação, fabricada em aço ou outro material equivalente, designada para suportar a mesma pressão das redes de incêndio da embarcação, de acordo com o desenho abaixo:



Espessura do Flange: 14,5 mm (mínima)

Quatro parafusos com 16 mm de diâmetro e 50 mm de comprimento, com porca.

4) Toda embarcação tripulada com AB superior a 500 deve ser provida com um sistema de detecção e alarme de incêndio; e

5) Ser provida com um Plano de Combate a Incêndio, que deve permanecer permanentemente postado no passadiço, estações de controle, refeitórios, sala de recreação/estar e outros locais relevantes a bordo, mostrando claramente, para cada convés, quando existente:

I) as estações de controle;

II) sistema de detecção e alarme de incêndio;

III) sistema fixo de combate a incêndio;

IV) especificação e localização de extintores portáteis;

V) meios de acesso a diferentes compartimentos;

VI) sistema de ventilação incluindo o comando dos ventiladores;

Os planos devem estar legíveis e atualizados, e devem estar disponíveis nos pontos de acesso à embarcação quando estiver em portos, terminais e a contrabordo de outras embarcações.

e) Prevenção e Combate à Poluição

1) Plano de Emergência

Toda embarcação que transporte mais do que 200 m^3 de petróleo e seus derivados, deve possuir e manter a bordo um Plano de Emergência de Bordo para Poluição por Óleo.

Esse plano deverá, pelo menos, conter o seguinte:

- Descrição detalhada das ações a serem tomadas pelas pessoas a bordo para reduzir ou controlar incidentes com vazamentos de óleo;

- Procedimento a ser seguido pelo Comandante ou pessoa encarregada da embarcação para informar um incidente por poluição por óleo;

- A lista de autoridades e pessoas a serem contactadas no caso de um incidente de poluição com óleo;

- Os procedimentos para ação coordenada de bordo com autoridades nacionais e locais no combate à poluição;

- Localização dos equipamentos para conter, minimizar ou recolher derrame de óleo.

2) Requisitos de Construção

I) Ser providas com uma borda de contenção contínua no convés de pelo menos 150 mm de altura no entorno da área de carga de tal modo que eventuais vazamentos de óleo para o convés sejam contidos a bordo;

II) A borda de contenção referenciada no item anterior deverá ser provida de embornais, os quais deverão poder ser obstruídos por intermédio de bujões ou dispositivos equivalentes e eficazes para impedir o derramamento do produto na água;

III) Tomadas de carga e descarga deverão ser providas de bandejas, com capacidade nunca inferior a 200 l, um dos drenos da bandeja deverá estar conectado ao tanque de carga, através de rede onde deverá estar instalada uma válvula. Suspiros dos tanques de carga, tubulações independentes onde estejam instaladas válvulas de segurança e qualquer dispositivo onde seja possível o derramamento acidental do líquido, deverão ser providas de bandejas, com capacidade nunca inferior a 20 l, com dreno.

IV) Tomadas de carga, redutores, redes de carga e descarga e válvulas associadas deverão ser de aço ou outro material adequado. Não é permitido o emprego de ferro fundido ou alumínio. Todas as tomadas e redes devem ser fixadas e rigidamente apoiadas para prevenir tanto movimentos laterais como verticais;

V) Possuir flanges das redes integralmente aparafusados e estanques. Redes abertas ou tomadas não utilizadas devem ser dotadas de flanges cegos integralmente aparafusados. Esses flanges cegos devem ter resistência suficiente para suportar a presão de trabalho da tubulação;

VI) Efetuar teste de pressão de todo o sistema de mangotes e redes de carga a uma pressão de teste de 150% da pressão máxima de trabalho a intervalos não maiores que 12 meses. Esses testes deverão ser registrados e os registros serem mantidos a bordo à disposição de uma eventual fiscalização;

VII) Instalar em seu sistema de controle de carregamento um alarme de nível alto do(s) tanque(s) de carga, que deverá alarmar quando o nível do tanque alcançar 95% da sua capacidade. O alarme deverá ser individual para cada tanque e audível em toda área de operação da embarcação;

VIII) A rede de descarga deverá ser dotada de um manômetro, instalado imediatamente após a bomba, que permita o monitoramento da pressão de operação.

Para monitoramento da pressão de operação de carregamento, deverá ser instalado outro manômetro junto a(s) tomada (s) de carga / descarga.

IX) O motor do conjunto moto-bomba deverá ser instalado fora da área de carga e deverá estar abrigado por casaria que permita ampla ventilação natural. Entre o motor e a bomba de carga deverá ser instalada uma antepara, com altura de pelo menos 1500 mm, e largura de pelo menos 2000 mm. A antepara deverá ser posicionada próxima a bomba de modo a impedir que borrifos de óleo atinjam as superfícies aquecidas do motor.

X) As embarcações deverão ser dotadas de tomada(s) de carga/descarga

XI) Não deve haver nenhuma conexão direta dos tanques de carga, tanques de retenção de resíduos oleosos, bombas de esgoto de porão e de quaisquer outros espaços ou equipamentos que possam resultar no lançamento acidental de óleo nos meios hídricos.

XII) O arranjo de esgoto poderá conter dispositivo que possibilite a descarga desses espaços diretamente para o meio hídrico em situações de emergência que ameacem a segurança da própria embarcação e das pessoas a bordo . Esse dispositivo, contudo, deverá ser dotado no mínimo, com uma válvula com lacre, mantida permanentemente fechada e com placa de advertência para uso somente em emergência. O lacre deverá ser numerado e registrado no L.R.O. Parte I.

3) Segurança Operacional

I) Livro de Registros

Todas as operações de lastro, deslastro e de limpeza de tanques de óleo combustível, descarte de resíduos oleosos de praça de máquinas, esgoto de porão e outras operações associadas aos compartimentos de máquinas devem ser registradas em um Livro Registro de Óleo Parte I.

As operações de carregamento e descarregamento de petróleo e seus derivados transportados como carga, lastro e deslastro de tanques de carga, lavagem de tanques de carga e demais operações relativas às operações de transporte de carga deverão ser lançadas em um Livro Registro de Óleo Parte II.

Os modelos de Livro Registro de Óleo Parte I e Parte II deverão obedecer aos modelos constantes da Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios - MARPOL 73/78. Os Livros Registro de Óleo Parte I e Parte II adotados deverão ser mantidos a bordo e estarem sempre disponíveis para inspeção.

II) Derramamento de Óleo no Convés

A embarcação deverá ser dotada de material para remoção de derramamento de óleo no convés, composto no mínimo de: serragem fina (10 kg), manta absorvente(10kg), areia (10kg), rodos(02un), pás de material que não provoquem centelha (02un), botas de borracha de cano longo(02 pares), luvas de borracha impermeáveis (02un), baldes plásticos (04 un), vassouras (02 un), trapo (10 kg), estopa (05 kg),saco plástico reforçado (20 un), tambores de 200 l para guarda de material e para recolhimento dos resíduos oriundos da faina de limpeza (02 un),produto neutro para limpeza de convés oleoso (20 l).

III)Tanques de Carga

O sistema de ventilação dos tanques deve ser dotado de dispositivo destinado a assegurar que nem a pressão ou vácuo nos tanques excedam os parâmetros de projeto, (válvulas Pressão/Vácuo - PV) , certificadas em teste de bancada com validade que não ultrapasse 24 meses;

Os piques tanques de vante e de ré não poderão ser utilizados para transporte de carga ou de combustível para consumo da própria embarcação.

Toda embarcação tripulada deverá possuir equipamento de detecção de atmosfera explosiva. Esses equipamentos deverão ser mantidos totalmente operacionais e com teste e calibração de acordo com as instruções do fabricante (explosímetro).

Toda embarcação tripulada deverá possuir equipamento de medição de nível de oxigênio. Esses equipamentos deverão ser mantidos totalmente operacionais e com teste e calibração de acordo com as instruções do fabricante (oxímetro).

IV) Plano de Carga

Cada operação deve possuir um plano de carga, especificamente acordado com o representante do terminal. Esse Plano de Carga deverá conter pelo menos as seguintes informações:

- distribuição de carga na chegada e partida;
- densidade, quantidade e temperatura do produto;
- tanques da embarcação a serem carregados/descarregados e sequência a ser seguida;
- identificação das redes de carga a serem usadas (embarcação/terminal);
- vazão máxima de transferência de carga;
- limites de pressão;
- limites de temperatura;
- restrições relativas à acumulação de energia estática;
- qualquer preparação de tanque requerida antes ou depois das operações de carga;
- método de comunicação e procedimentos de parada de emergência;
- qualquer operação simultânea, tais como carregamento de óleo combustível e armazenamento; e
- carga anterior transportada.

V) Dados de Segurança da Carga

Todas as cargas transportadas devem constar de FOLHAS DE DADOS DE SEGURANÇA DOS MATERIAIS (Data Sheet) cobrindo informações de manuseio seguro, procedimentos de emergência e dados de saúde.

f) Requisitos Estruturais e Aspectos Gerais

1) Localização dos Tanques de Carga

I) A embarcação deverá ser construída de modo que na região dos tanques de carga, possua fundo e costado duplos.

II) As superfícies que definem os tanques de carga devem estar afastadas do fundo e dos costados da embarcação, respectivamente:

- No fundo: de, no mínimo, B / 15 ou 0,76m, o que resultar maior; e
- No costado: no mínimo 1,00m.

III) Os pocetos destinados à sucção da carga podem avançar dentro dos limites estabelecidos para a altura do fundo duplo, desde que sua capacidade volumétrica seja inferior a 100 litros e que o referido avanço não resulte em redução do afastamento em relação ao fundo, maior do que 25%.

g) Estabilidade

1) Deve ser comprovada suficiente estabilidade nas condições intacta e avariada.

2) Os dados para os cálculos de estabilidade (peso leve e localização do centro de gravidade da embarcação), ainda na fase de projeto, devem ser determinados por meio de cálculos de massas e momentos. Após o término da construção da embarcação, estes dados básicos devem ser ratificados através da realização de prova de inclinação.

3) Deve ser comprovada a estabilidade em avaria para todas as condições esperadas de carregamento e variações de calado e trim.

h) Avaria Padrão

As seguintes hipóteses devem ser assumidas para a extensão da avaria:

1) Avaria no costado:

- extensão longitudinal: 1/3($L^{2/3}$) ou 14,5m, o que for menor;

- extensão transversal (medida do costado para dentro, perpendicularmente ao plano de simetria no calado correspondente à linha de carga de verão ou equivalente (para embarcações sujeitas a um regulamento de borda livre) ou no calado máximo (para as demais): B/5 ou 11,5m, o que for menor; e

- extensão vertical (a partir da linha moldada do chapeamento do fundo na linha de centro: para cima sem limitação.

2) Avaria do fundo

AVARIA DO FUNDO	Na região compreendida entre a perpendicular de vante e 0,3L	Em qualquer outra região do navio
EXTENSÃO LONGITUDINAL	$\frac{1}{3}$ ($L^{2/3}$) ou 14,5m, o que for menor	$\frac{1}{3}$ ($L^{2/3}$) ou 5m, o que for menor
EXTENSÃO TRANSVERSAL	B/6 ou 10m, o que for menor	B/6 ou 5m, o que for menor
EXTENSÃO VERTICAL	B/15 ou 6m, o que for menor. (medida a partir da linha moldada do chapeamento do fundo na linha de centro).	B/15 ou 6m, o que for menor. (medida a partir da linha moldada do chapeamento do fundo na linha de centro).

3) Qualquer antepara na zona de avaria deve ser considerada como danificada, ou seja, a localização das anteparas deve ser escolhida de maneira que a embarcação deva suportar uma avaria de 2 compartimentos adjacentes no sentido longitudinal. Para a avaria do fundo, deve-se considerar também que os dois compartimentos transversais deverão estar comunicados e alagados.

4) No que concerne à praça de máquinas principal, esta será considerada como um só compartimento. Consequentemente, as anteparas extremas da mesma não devem ser consideradas como avariadas.

5) A borda inferior de qualquer abertura que não seja estanque à água (por exemplo, portas, janelas, escotilhas de acesso) deve, no estágio final de alagamento estar a não menos de 0,10m acima da linha d'água de avaria.

6) Em geral, deve ser assumida uma permeabilidade de 0,95. Quando forem calculados enchimentos médios menores que 0,95 para um compartimento, este valor poderá ser usado, não podendo, entretanto, serem adotados valores menores do que os abaixo especificados:

I) Paióis 0,60;

II) Praça de máquinas 0,85;

III) Acomodações.....0,95;

IV) Duplo fundo, tanques de óleo, tanques de lastro, espaços vazios, etc., segundo suas funções, devem ser considerados como totalmente cheios ou vazios para a flutuabilidade da embarcação no máximo calado permissível, 0 ou 0,95.

7) Sempre que uma avaria menor do que a padrão resultar em condições mais severas de banda, trim e reserva de flutuabilidade, os critérios de estabilidade em avaria deverão ser igualmente atendidos pela referida avaria menor.

i) Critério de Estabilidade em Avaria

1) Os valores positivos de braço de endireitamento na Curva de Estabilidade Estática deverão se estender por uma faixa de, no mínimo, 20^{o} além da posição de equilíbrio.

2) A área sob a curva dos braços de endireitamento até 20^{o} após o ponto de equilíbrio, ou até a imersão de uma abertura não estanque à água, não deve ser menor do que 0,0175mrad em associação com um braço de endireitamento residual máximo de, no mínimo, 0,1m na mencionada faixa.

3) No estágio final de alagamento, o ângulo de inclinação não deve exceder 25°, podendo ser aceita uma inclinação de até 30°, caso não ocorra imersão do convés.

4) A representação gráfica do critério de estabilidade em avaria pode ser obtida na Figura 5-1.

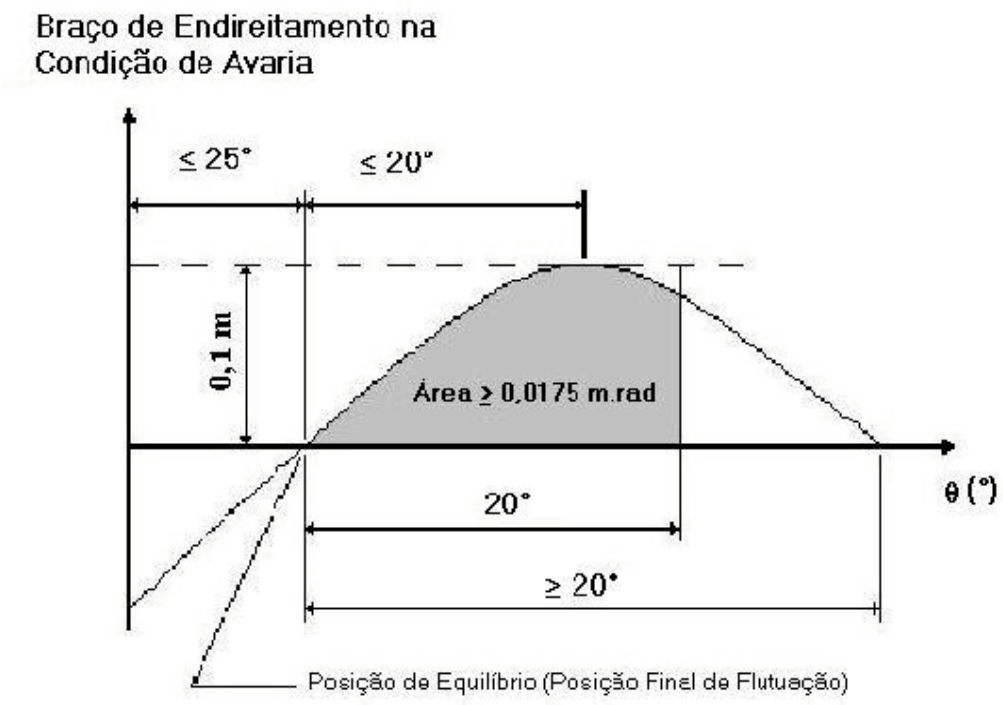


FIGURA 5-1: Critério de Estabilidade em Avaria

j) Segurança nos Espaços de Bombas Confinados

1) Na entrada da casa de bombas deverão ser claramente expostos procedimentos de segurança com as advertências e precauções a serem observadas pelas pessoas antes de entrar e quando estiver no seu interior;

2) As casas de bombas deverão possuir sistema de monitoração da temperatura da bomba de carga;

3) A ventilação da casa de bombas deve ser por exaustão forçada (no mínimo 20 trocas por hora);

4) Motores, chaves de partida de equipamentos e interruptores de luz instalados dentro da casa de bombas deverão ser a prova de explosão;

5) Deverá ser instalada fora da casa de bombas um dispositivo para parada de emergência das bombas. Esse dispositivo deverá estar claramente identificado e sinalizado;

6) O porão da casa de bombas deverá ser mantido livre de líquidos, devendo os porões serem mantidos secos e livres de resíduos de óleos;

7) Embarcações que utilizem bombas ou redes de carga para efetuar operações de lastro em situação de emergência, deverão ser dotadas de dispositivo que permita isolar efetivamente os dois sistemas entre si. Deverão ser utilizados dispositivos tipo seção de rede "carretel removível" ou outro que assegure o mesmo grau de isolamento;

8) As bombas de carga deverão ser instaladas em compartimento separado daquele em que for instalado o motor, segregados por antepara estanque a gás**.** Penetrações através de anteparas para passagem eixos de acionamento de bombas de carga, cujos motores de acionamento forem instalados em compartimento separado, deverão ser estanques a gás;

9) A casa de bombas deverá ser dotada de alarme sonoro de nível alto em pocetos. Esse alarme deverá soar no passadiço, na própria casa de bombas e no convés principal.

10) Os eixos de acionamentos e todas as demais partes móveis do conjunto moto-bomba deverão ser providos de proteções mecânicas, a fim de minimizar os riscos de acidentes;

11) Deverão ser atendidos os requisitos dos subitens (k) (1) e (2).

k) Segurança e Prevenção nos Espaços de Máquinas

1) As redes de óleo combustível e óleo de sistemas hidráulicos devem ser instaladas de modo a evitar a ocorrência de vazamentos sobre superfícies quentes.

2) Os equipamentos instalados nas proximidades dessas redes devem ser protegidos contra borrifos de óleo;

l) Segurança de Fundeio e Amarração

1) Todos os cabos de amarração, manilhas, guinchos e freios devem ser mantidos em boas condições;

2) Todos os guinchos acionados eletricamente devem ter motor à prova de explosão;

3) Guinchos hidráulicos devem estar livres de vazamentos;

4) O conjunto de cabos utilizados para amarração da embarcação deverão ter as mesmas dimensões e serem confeccionados com o mesmo material (todos de naylon ou todos de polipropileno, etc.)

5) Todas as embarcações propulsadas devem ser dotadas de sistema de fundeio. O sistema deverá possuir dispositivo adicional ao freio do molinete/guincho, quando existente, para travamento da âncora e do cabo ou amarra.

0523 - EMBARCAÇÕES SEM PROPULSÃO

As embarcações sem propulsão deverão atender aos itens 0522 (a), (b), (c) (exceto (c) (11), (12) e (23)), (e), (f), (g), (h), (i), (j), (l) (1) e (l) (4).

Pontões, terminais flutuantes, postos de abastecimento e instalações flutuantes similares deverão, além desses requisitos, serem efetivamente aterrados.

0524 - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Além das vistorias para emissão de certificados estatutários, deverá ser efetuada perícia para emissão de Declaração de Conformidade Para Transporte de Álcool, Petróleo

e seus derivados nas embarcações utilizadas no transporte de álcool, petróleo e seus derivados.

A Declaração de Conformidade é aplicável às embarcações cujo somatório dos volumes de seus tanques de carga seja superior a 200 metros cúbicos.

0525 - PROCEDIMENTOS PARA PERÍCIA PARA EMISSÃO DE DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

a) Solicitação de Perícia

O armador ou seu preposto deverá encaminhar à Capitania/Delegacia (CP/DL) do porto onde a perícia deva ser realizada uma Solicitação de Perícia de Petroleiro (SPCP), formalizada em documento preenchido de acordo com o modelo constante do Anexo 5-L, tendo como anexo a cópia do comprovante de pagamento da indenização prevista no Anexo 8 - E. A solicitação deverá dar entrada na CP/DL, de preferência, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis em relação à data de chegada da embarcação, podendo ser utilizado o meio postal ou telefax.

As perícias serão realizadas somente no período diurno, por inspetor das Capitanias e Delegacias (CP/DL).

A solicitação deverá conter, em anexo, documentos que comprovem a razão social do armador.

b) Condição da Embarcação para a Perícia

Além de cumprir os procedimentos gerais constantes da alínea anterior, as embarcações deverão estar fundeadas em águas abrigadas ou atracadas, observando-se as medidas de segurança aplicáveis.

A perícia poderá ser conduzida com a embarcação em operação de carregamento ou descarregamento, contudo, o Inspetor deverá ser acompanhado todo o tempo pelo Comandante ou por tripulante designado por ele (quando a embarcação for tripulada), ou por representante do armador (quando se tratar de embarcação não tripulada), e com autoridade e conhecimento necessários para atender a todas as suas solicitações, especialmente quanto aos aspectos de segurança.

As embarcações não necessitam estar desgaseificadas, contudo, isto poderá ser solicitado caso haja indício de que a perícia deva ser aprofundada. Nesses casos, os tanques designados para inspeção deverão ser desgaseificados como necessário, após o primeiro descarregamento desses tanques.

Nos casos em que seja necessário desgaseificar tanques para finalizar a perícia, a embarcação deverá ficar impedida de efetuar qualquer carregamento até que a perícia seja concluída e emitida a correspondente Declaração de Conformidade Para Transporte de Petróleo.

c) Documentação

Os Certificados previstos na Legislação Nacional aplicável, o certificado de registro da embarcação, e os documentos que comprovem a razão social do armador e do operador, deverão estar disponíveis a bordo por ocasião da perícia. Quando a embarcação for classificada, deverá estar disponível, também, o certificado de classe.

d) Apoio

Os armadores ou seus prepostos deverão providenciar todo o apoio de material, transporte local, etc., necessários para realização da perícia de condição. Deverá, também, haver o contato prévio com a CP/DL para o detalhamento do apoio necessário.

0526 - ESCOPO DA PERÍCIA

a) Certificados

Deverão ser verificados os Certificados previstos na regulamentação nacional aplicável, o certificado de registro da embarcação (ou título de inscrição) e os documentos que comprovem a razão social do armador, operador e proprietário da embarcação**.** Quando a embarcação for classificada, deverá ser verificado, também, o certificado de classe.

b) Estrutura

Deverá ser examinado o relatório da última vistoria de renovação e, caso aplicável, o resultado da medição de espessura conforme estabelecido no Capítulo 8. Caso se trate de embarcação classificada, deverá ser examinado, também, o relatório da última docagem e demais relatórios emitidos pela sociedade classificadora. Deverão ser realizadas inspeções estruturais internas dos tanques de lastro, espaços vazios e tanques/porões de carga, caso haja indício de que a perícia deva ser aprofundada.

c) Sistemas

Serão realizadas inspeções visuais e testes operacionais aleatórios em sistemas de navegação, prevenção da poluição, carga e lastro, gás inerte e lavagem de tanques com óleo cru *(COW)*, se existente, combate a incêndio, fundeio e amarração, comunicações, propulsão e sistema de governo e outros.

d) Procedimentos operacionais

Serão verificados os sistemas de gerenciamento de segurança, carga e descarga, transbordo entre navios e demais instruções e procedimentos operacionais.

0527 - PROCEDIMENTO DE LIBERAÇÃO DA EMBARCAÇÃO PARA CARREGAMENTO

a) Embarcação sem deficiências:

Após a realização da perícia, caso não sejam apontadas deficiências, será emitida pelo Capitão dos Portos ou Delegado uma Declaração de Conformidade Para transporte de Petróleo de acordo com o modelo contido no Anexo 5-M que autoriza a embarcação a efetuar o transporte de petróleo e seus derivados.

b) Embarcação com deficiências leves:

Uma Declaração Provisória para Transporte de Petróleo deverá ser emitida pelo Capitão dos Portos ou Delegado, caso as deficiências apontadas não representem risco para a embarcação. Nesse caso, a declaração deverá possuir em anexo uma lista com as exigências, contendo a natureza e o prazo para o seu cumprimento. Após o atendimento de todas as exigências apontadas, deverá ser solicitada nova perícia para verificação do seu cumprimento. Em seguida será emitida a Declaração de Conformidade Para Transporte de Petróleo correspondente, com validade a partir da data da perícia inicial.

c) Embarcação com deficiências graves

1) Embarcações classificadas ou certificadas por Entidades Especializadas

Caso sejam constatadas pelo Inspetor deficiências que requeiram análise aprofundada, a embarcação não será liberada para operação, devendo ser solicitado ao Armador que obtenha da Sociedade Classificadora ou Entidade Especializada da embarcação um parecer específico sobre a discrepância apontada. Somente após a análise desse parecer, o Capitão dos Portos ou o Delegado irá avaliar a conveniência de emitir a autorização correspondente e/ou determinar a correção das deficiências apontadas antes da emissão do citado documento.

Caso sejam constatadas pelo inspetor deficiências ou avarias estruturais graves, essas deficiências ou avarias deverão ser reparadas com o acompanhamento da

Sociedade Classificadora ou Entidade Especializada da embarcação. A liberação da embarcação ficará condicionada a análise, pelo Capitão dos Portos ou Delegado, do relatório da Sociedade Classiflcadora ou Entidade Especializada, atestando que as deficiências observadas foram sanadas, bem como da sua confirmação a bordo pelo Inspetor.

2) Embarcações não classificadas

Caso sejam constatadas pelo Inspetor deficiências que requeiram análise aprofundada, a embarcação não será autorizada para operação, devendo ser solicitado ao Armador que obtenha um parecer específico sobre a discrepância apontada, emitido por um engenheiro naval devidamente registrado no CREA. Somente após a análise desse parecer, o Capitão dos Portos ou o Delegado irá, em conjunto com o inspetor que realizou a perícia, avaliar a conveniência de emitir a autorização correspondente e/ou determinar a correção das deficiências apontadas antes da emissão do citado documento.

Caso sejam constatadas pelo inspetor deficiências ou avarias estruturais graves, essas deficiências ou avarias deverão ser reparadas com o acompanhamento de um engenheiro naval registrado no CREA. A liberação da embarcação ficará condicionada a análise, pelo Capitão dos Portos ou Delegado, do relatório detalhado e conclusivo emitido pelo engenheiro que acompanhou os reparos, atestando que as deficiências observadas foram sanadas, bem como da sua confirmação a bordo pelo Inspetor.

0528 - PRAZO DE VALIDADE DA DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE E DA DECLARAÇÃO PROVISÓRIA

Após a análise dos documentos e da verificação da inexistência de deficiências, ou de que as deficiências observadas na perícia foram sanadas, a CP/DL emitirá a Declaração de Conformidade Para Transporte de Petróleo para a embarcação, com validade de 1 (um) ano a contar da data da perícia. O modelo de Declaração de Conformidade Para Transporte de Petróleo encontra-se no Anexo 5-M.

A Declaração Provisória Para Transporte de Petróleo será emitida pelo Capitão dos Portos ou Delegado e terá duração de três meses. O modelo da Declaração Provisória Para Transporte de Petróleo consta do Anexo 5-N.

Tanto a Declaração de Conformidade quanto a Declaração Provisória de Petróleo serão emitidas em pelo menos quatro vias. Uma via será arquivada na OM emissora e, as demais, serão encaminhadas uma para o interessado e duas para a DPC. A DPC se encarregará de encaminhar uma via para a ANP. No caso dos flutuantes utilizados como postos de abastecimento, não será encaminhada a via para a ANP.

A renovação da Declaração de Conformidade Para Transporte de Petróleo deverá ser efetuada mediante a realização de nova perícia.

0529 - CONTROLE

A DPC divulgará e manterá atualizada a listagem com embarcações autorizadas para efetuar transporte de petróleo e seus derivados, na página da Internet. Os flutuantes utilizados como postos de abastecimento não constarão dessa listagem.

As CP/DL deverão manter todas as perícias efetuadas atualizadas no Sistema de Gerenciamento de Vistorias Inspeções e Perícias - SISGEVIde modo a possibilitar a atualização das informações divulgadas na Internet pela DPC.

A solicitação de perícia para retirada de exigências poderá ser encaminhada a qualquer CP/DL em cuja jurisdição a embarcação se encontre. Essa CP/DL, após efetuar a verificação do cumprimento das exigências, irá emitir a Declaração de Conformidade Para Transporte de Petróleo correspondente.

As embarcações autorizadas a efetuar o transporte de petróleo e seus derivados deverão manter a bordo a Declaração de Conformidade ou a Declaração Provisória Para Transporte de Petróleo.

CAPÍTULO 6

BORDA-LIVRE, ESTABILIDADE INTACTA E COMPARTIMENTAGEM

0600 - PROPÓSITO

Estabelecer requisitos para o cálculo, verificação e certificação da borda-livre mínima para embarcações empregadas na navegação interior, além de regras específicas para as embarcações empregadas exclusivamente na Hidrovia Paraguai-Paraná.

São também definidos critérios e métodos de cálculos da estabilidade intacta, em função das áreas navegadas, condições de carregamento e os momentos emborcadores. Em consequência, são mostrados os procedimentos e cálculos para provas de inclinação, e determinação de carga máxima e limite de passageiros.

E, finalizando, são definidos critérios de segurança para compartimentos, em função da posição e quantidade de anteparas transversais de aço e madeira.

SEÇÃO I

DEFINIÇÕES E REQUISITOS TÉCNICOS

0601 - ISENÇÕES PARA ATRIBUIÇÃO DE BORDA-LIVRE

a) Estão dispensadas da atribuição de borda-livre as embarcações que apresentem pelo menos uma das seguintes características:

1) AB menor ou igual a 50;

2) Comprimento de regra (L) inferior a 20 m;

3) Embarcações destinadas exclusivamente a esporte e/ou recreio e comprimento menor que 24 m; e

4) Navios de guerra.

b) A DPC poderá isentar uma embarcação, que possua dispositivos /características de um novo tipo, de qualquer exigência das presentes regras cuja aplicação possa dificultar seriamente a pesquisa para o desenvolvimento de tais dispositivos/características e sua posterior incorporação aos navios engajados na navegação interior. Essas embarcações, entretanto, deverão atender aos requisitos que, a critério da DPC, sejam adequados ao serviço no qual será empregada a embarcação e que garantam a sua segurança.

0602 - APLICAÇÃO

a) Borda-Livre:

1) As regras constantes na presente norma, relativas à atribuição da borda-livre (incluindo os requisitos técnicos apresentados nos itens 0608 a 0612), se aplicam às seguintes embarcações:

I) Aquelas em que o proprietário ou armador solicitou a emissão do certificado nacional de borda-livre, em ou após 13/02/1997;

II) Aquelas construídas antes de 13/02/1997, por solicitação do proprietário ou armador; e

III) Aquelas já construídas e que tenham sido objeto de modificações de vulto, que acarretem reavaliação da borda-livre, em ou após 13/02/1997.

2) A renovação de certificados de borda-livre de embarcações existentes, conforme modelo no Anexo 6-J, cuja borda-livre tenha sido atribuída de acordo com instruções que não estejam mais em vigor, deverá atender aos procedimentos estabelecidos no Anexo 6-I.

3) As embarcações, construídas após 13/02/1997, empregadas na Hidrovia

Paraguai-Paraná, com exceção daquelas utilizadas em atividades sem fins comerciais e ou no transporte transversal fronteiriço e das embarcações de guerra, deverão ter suas bordas-livres determinadas de acordo com o estabelecido no "Regulamento de Borda-Livre e Estabilidade para as Embarcações da Hidrovia Paraguai-Paraná", conforme decreto nº 3.417, de 19 de abril de 2000 (ver anexo 6-L). O certificado correspondente é apresentado no Anexo 6-M.

4) No caso de balsas com dispositivo de descarga pelo fundo, e dragas, operando exclusivamente em Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), poderão ser aplicados os procedimentos descritos no Anexo 6-N, com a emissão do correspondente certificado, para cálculo e marcação da borda-livre.

b) Estabilidade

1) As regras constantes na presente norma, relativas à verificação da estabilidade intacta, são aplicáveis a todas as demais embarcações empregadas na navegação interior para as quais tenha sido solicitada licença de construção, alteração ou reclassificação a partir de 16 de junho de 1998.

2) A estabilidade das embarcações com AB maior que 50 deverá ser reavaliada, de acordo com o estabelecido neste Capítulo, na 1ª vistoria de renovação que tenha que realizar a partir de 13 de fevereiro de 1999.

3) A estabilidade das embarcações empregadas na Hidrovia Paraguai-Paraná, com exceção daquelas utilizadas em atividades sem fins comerciais e ou no transporte transversal fronteiriço, deverá ser avaliada de acordo com os requisitos constantes do "Regulamento de Borda-Livre e Estabilidade para as Embarcações da Hidrovia Paraguai-Paraná", apresentado no Anexo 6-L.

c) Compartimentagem

1) As regras constantes na presente norma relativas à compartimentagem são aplicáveis a todas as embarcações de passageiros com AB maior que 50 para as quais tenha sido solicitada licença de construção, alteração ou reclassificação após 16 de junho de 1998.

Para embarcações de casco metálico as regras constantes na presente norma relativas a compartimentagem se aplicam, além do previsto no parágrafo anterior, às embarcações de transporte de passageiros com AB superior a 20 e igual ou inferior a 50, que venham ser inscritas, alteradas ou reclassificadas para transporte de passageiros, após 01 de setembro de 2007.

2) As embarcações com AB maior que 50 e empregadas no transporte de passageiros para as quais tenha sido solicitada licença de construção, alteração ou reclassificação em data anterior a de entrada em vigor dos requisitos de compartimentagem deverão atender a esses requisitos na primeira vistoria de renovação que tenha que realizar após 13 de fevereiro de 1999.

3) As embarcações com AB maior que 20 e que iniciem um processo de autorização para construção ou alteração após 15 de junho de 2002, deverão atender aos requisitos constantes dos itens 0647, 0648, 0650 e 0651 (quando metálicas) ou 0649, 0650 e 0651 (quando não metálicas).

0603 - DEFINIÇÕES

a) Convés de Borda-Livre

1) É aquele a partir do qual se mede a borda-livre. É o convés completo mais elevado que o navio possui, de tal forma que todas as aberturas situadas nas partes expostas do mesmo disponham de meios permanentes de fechamento que assegurem sua estanqueidade.

2) Um convés inferior poderá ser adotado como convés de borda-livre, sempre

que seja um convés completo e permanente, contínuo de proa a popa, pelo menos entre o espaço das máquinas propulsoras e as anteparas dos pique tanques, e contínuo de bordo a bordo. Se for adotado esse convés inferior, a parte do casco que se estende acima do convés de borda-livre, será considerada como uma superestrutura para efeito do cálculo de borda-livre.

3) Nas embarcações que apresentem o convés de borda-livre descontínuo, a linha mais baixa do convés exposto e o prolongamento de tal linha paralela à parte superior do convés, deverá ser considerada como o convés da borda-livre (figura 6.1).

b) Comprimento de Regra (L)

1) Este comprimento é utilizado para o cálculo da borda-livre e significa 96 por cento do comprimento total da linha d'água correspondente a 85% da menor distância vertical entre o topo da quilha e o topo do vau do convés da borda-livre (menor pontal moldado - p) ou o comprimento compreendido entre a roda de proa e o eixo da madre do leme, medido na mesma linha d'água, se esse último for maior (figura 6-2 (a))

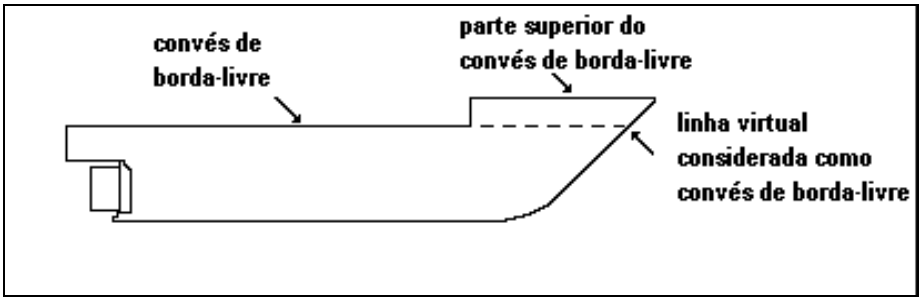


FIGURA 6-1: Determinação do convés de borda-livre em embarcações de convés descontínuo

2) Em navios projetados com inclinação de quilha, a linha d'água na qual esse comprimento deve ser medido, será paralela à linha d'água de projeto (figura 6-2 (b))

3) Na determinação do comprimento de regra (L) de uma barcaça sem propulsão e de convés corrido, será considerado 96% do comprimento total da linha de flutuação paralela, situada acima da face superior da quilha igual a 85% do menor pontal moldado.

4) Na determinação do comprimento (L) somente deverá ser considerado o casco da embarcação, não sendo computado nenhum acréscimo devido a existência de apêndices, leme e talhamar ou cadaste (em barcos de madeira).

c) Borda-Livre (BL)

A borda-livre é a distância vertical, na meia-nau, entre a aresta superior da linha do convés e a aresta superior da linha horizontal da marca de borda-livre.

d) Superestrutura

1) É uma estrutura com cobertura, situada imediatamente acima do convés de borda-livre, estendendo-se ou não de borda a borda da embarcação.

2) Um ressalto em um convés de borda-livre descontínuo (compreendido entre a parte superior do convés de borda-livre e a linha virtual, paralela à parte superior do convés, considerada como convés de borda-livre) será também considerado uma superestrutura.

e) Superestrutura Fechada

É toda superestrutura que atende aos requisitos constantes do item 0608.

f) Meia-Nau

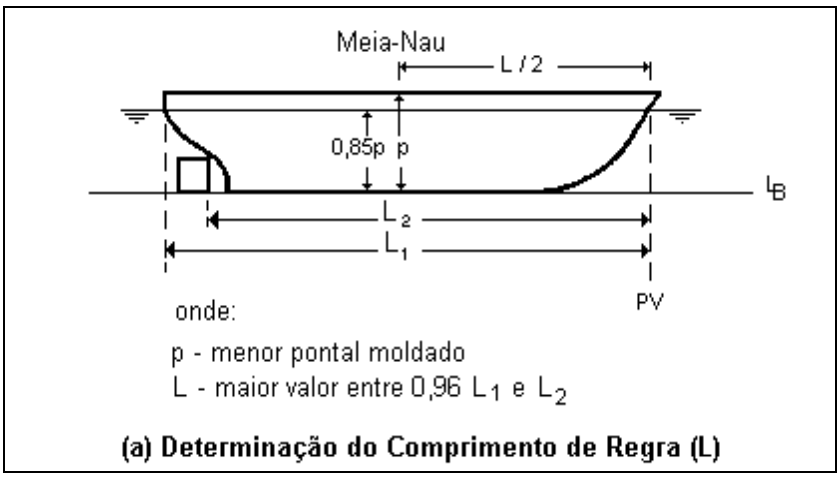
A meia-nau está localizada no meio do comprimento de regra (L), sendo esse comprimento medido a partir do ponto de interseção da face externa da roda de proa com a linha de flutuação na qual o mesmo foi definido (figura 6-2).

g) Perpendicular de Vante (PV)

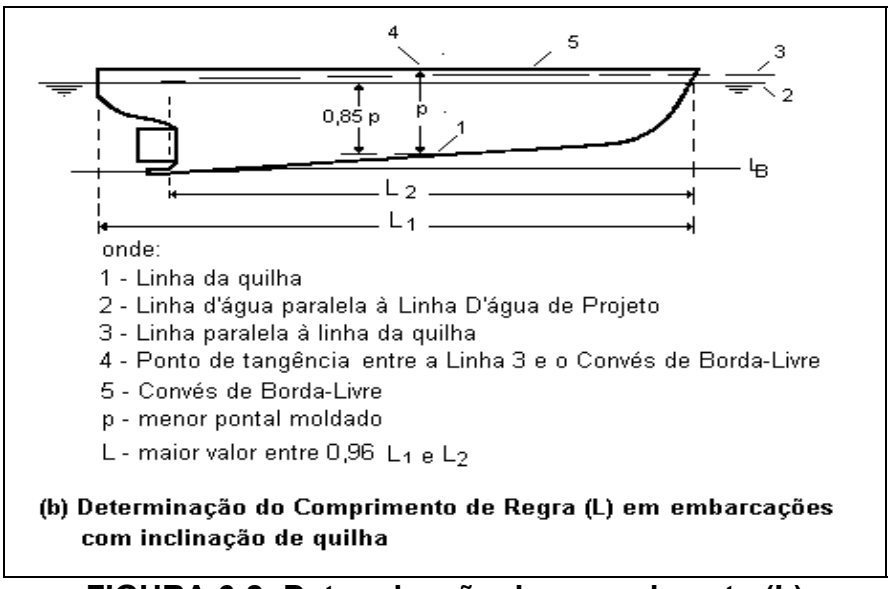
Deverá ser considerada na extremidade de vante do comprimento de regra (L), no ponto de interseção da parte de vante da roda de proa com a linha d'água na qual aquele comprimento foi medido (figura 6-2 (a)).

h) Boca (B)

É largura máxima do navio, em metros, medida na meia-nau até a linha moldada das cavernas em embarcações de casco metálico, ou até a superfície externa do casco em embarcações de casco não metálico.



(a) Determinação do Comprimento de Regra (L)



(b) Determinação do Comprimento de Regra (L) em embarcações com inclinação de quilha

FIGURA 6-2: Determinação do comprimento (L)

i) Pontal Moldado (P)

É a distância vertical, em metros, medida junto ao bordo na meia-nau, desde a face superior da quilha até o topo do vau do convés de borda-livre. Os procedimentos para determinação do pontal moldado em situações especiais são apresentados no item 0606.

j) Comprimento Real de Superestrutura (S)

É o comprimento da parcela da superestrutura situada entre as perpendiculares de vante e de ré, ou seja, dentro dos limites do comprimento L.

l) Comprimento Efetivo de Superestrutura (E)

É igual ao produto do comprimento real da superestrutura (S) com a relação entre a largura da superestrutura, na metade do seu comprimento, e a boca da embarcação no mesmo local de medição.

m) Altura de Superestrutura (he)

É a menor distância vertical, em metros, medida na lateral da superestrutura, a partir do topo dos vaus do convés da superestrutura até o convés de borda livre, reduzida da diferença entre o pontal para a borda-livre (D) e o pontal moldado (P), conforme definidos nestas regras.

n) Pontal de Borda Livre (D)

É igual ao pontal moldado (P) acrescido da espessura do trincaniz.

o) Estanque ao Tempo ("Weathertight")

É considerado qualquer acessório ou componente estrutural que apresente um desempenho satisfatório de forma a impedir a passagem de água quando submetido a um ensaio de acordo com o procedimento descrito no item 0607 a).

p) Estanque à Água ("Watertight")

É considerado qualquer acessório ou componente estrutural que apresente um desempenho satisfatório de forma a impedir a passagem de água quando submetido a um ensaio de acordo com o procedimento descrito no item 0607 b).

q) Passageiro

É toda pessoa que não seja:

1) O Comandante e os membros da tripulação ou outras pessoas empregadas ou ocupadas, sob qualquer forma, a bordo da embarcação, em serviços que lhes digam respeito; e

2) Uma criança com menos de um ano de idade.

r) Embarcação de Passageiros

É toda embarcação que transporte mais de 12 passageiros.

s) Rebocador e ou Empurrador

É toda embarcação projetada ou adaptada para efetuar operações de reboque e ou empurra.

t) Embarcação de Pesca

É toda embarcação empregada exclusivamente na captura de recursos vivos do mar.

u) Embarcação de Carga

É toda embarcação que não se enquadre nas definições constantes nas alíneas , r) s), ou t), acima.

v) Barcaça

É qualquer embarcação de carga que possui, geralmente, as seguintes características:

1) Não é tripulada;

2) Não possui sistema de propulsão próprio;

3) Relação entre a boca e o calado, superior a 6,0, e

4) Relação entre a boca e o pontal, superior a 3,0.

x) Ângulo de Alagamento

É o ângulo de inclinação transversal no qual submergem as aberturas no casco e ou superestruturas que não podem ser fechadas e ou tornadas estanques ao tempo ("weathertight"). As pequenas aberturas através das quais não pode haver um alagamento progressivo, não precisam ser consideradas abertas na determinação desse parâmetro.

0604 - TIPOS DE EMBARCAÇÃO

Para efeito de aplicação das presentes regras, as embarcações serão classificadas nos seguintes tipos:

a) TIPO A

São todas as embarcações de casco metálico que não apresentam aberturas de escotilha, sendo o acesso ao interior do casco (ou dos tanques) proporcionado apenas através de pequenas aberturas, tais como escotilhões, agulheiros, portas ou portas de visita, fechadas e tornadas estanques à água ("watertight") por tampas de aço ou material equivalente, caracterizando, dessa forma, alta resistência ao alagamento.

b) TIPO B

São todas as embarcações de casco metálico que possuem aberturas de escotilha, as quais podem ser fechadas e tornadas estanques ao tempo ("weathertight"), e cujas demais aberturas no costado (abaixo do convés de borda-livre), podem ser fechadas e tornadas estanques à água ("watertight"). Ver Disposições Transitórias no fim deste Capítulo.

c) TIPO C

São todas as embarcações de casco metálico que apresentam aberturas no convés principal (incluindo as aberturas de escotilha) ou nos costados que não podem ser fechadas e tornadas estanques ao tempo ("weathertight").

d) TIPO D

São as embarcações de casco não metálico cujas aberturas no convés de borda livre podem ser fechadas e tornadas estanques ao tempo ("weathertight").

e) TIPO E

São embarcações de casco não metálico cujas aberturas no convés principal ou costados não podem ser fechadas e tornadas estanques ao tempo ("weathertight").

0605 - ÁREAS DE NAVEGAÇÃO

a)Tipos

Para efeito de aplicação das presentes regras, as áreas de navegação serão classificadas nos seguintes tipos:

1) ÁREA 1

Áreas abrigadas, tais como lagos, lagoas, baías, rios e canais, onde normalmente não sejam verificadas ondas com alturas significativas que não apresentem dificuldades ao tráfego das embarcações.

2) ÁREA 2

Áreas parcialmente abrigadas, onde eventualmente sejam observadas ondas com alturas significativas e ou combinações adversas de agentes ambientais, tais como vento, correnteza ou maré, que dificultem o tráfego das embarcações.

b) Caracterização das Áreas de Navegação

As áreas da navegação interior consideradas como área 2, para efeito de aplicação da presente norma, estão descritas nas Normas e Procedimentos das CP e CF (NPCP/NPCF).

c) Embarcações que Operam nas Duas Áreas de Navegação

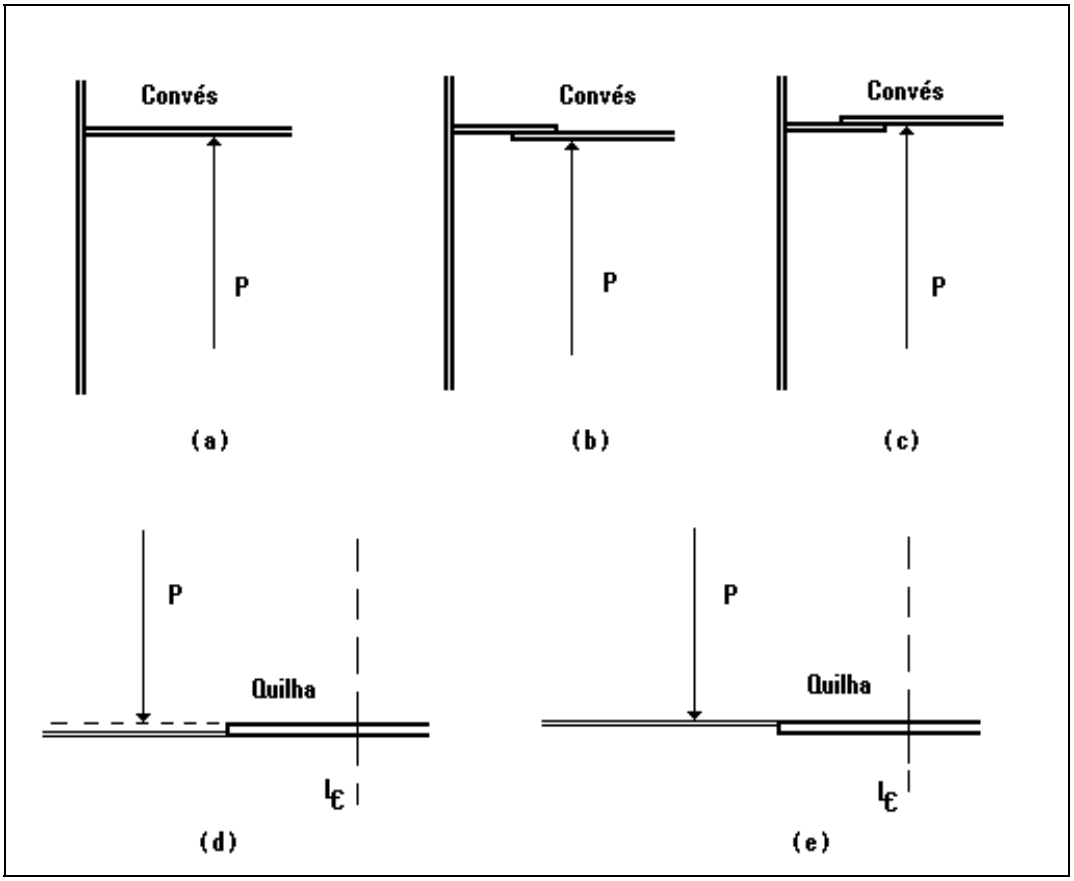
As embarcações que operem nas duas áreas de navegação (1 e 2) deverão atender integralmente aos requisitos técnicos estabelecidos no item 0612 para as embarcações que operam na área de navegação 2.

0606 - PROCEDIMENTOS PARA DETERMINAÇÃO DO PONTAL MOLDADO (P)

a) Nas embarcações de madeira ou de construção mista estas medidas serão tomadas a partir da aresta inferior do alefriz da quilha.

b) Quando a parte inferior da embarcação, em seu centro, apresentar uma concavidade ou quando existirem chapas de resbordo de grande espessura, esta distância será medida desde o ponto em que a superfície interna do chapeamento do fundo, prolongada para o interior, intercepte a face lateral da quilha.

d) A figura 6-3 apresenta os procedimentos para a determinação do pontal moldado (P) em situações especiais.



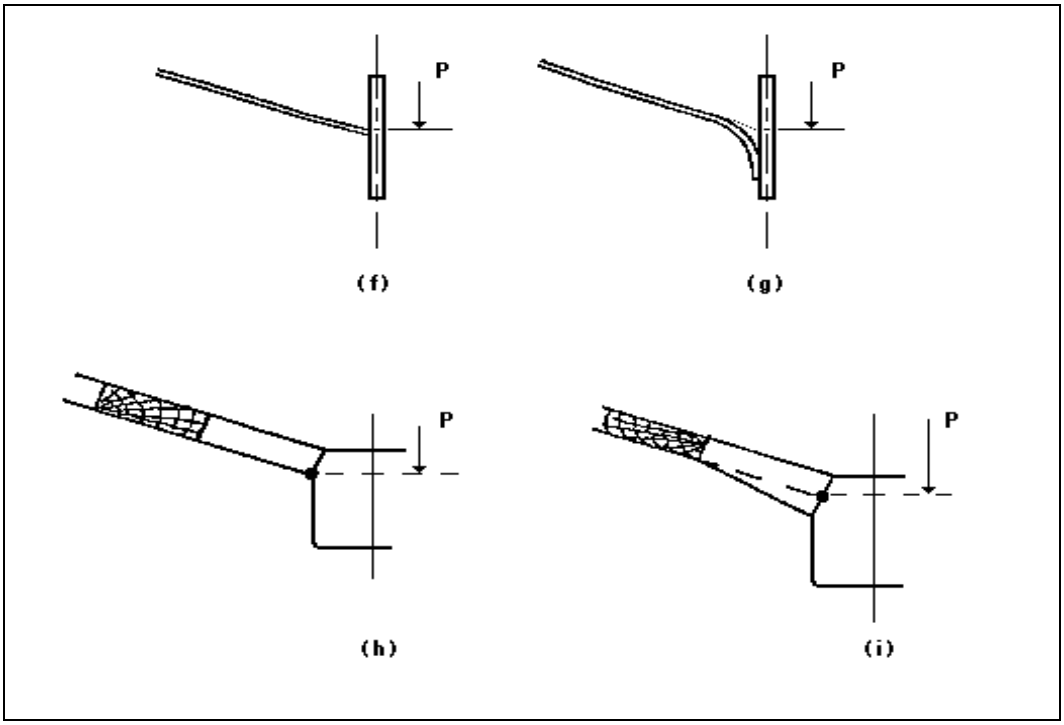


FIGURA 6-3: Determinação do pontal moldado em situações especiais.

d) Nas embarcações que tiverem trincaniz arredondado, o pontal moldado será medido até o ponto de interseção das linhas imaginárias correspondentes ao prolongamento das linhas moldadas do convés e do costado (figura 6-4).

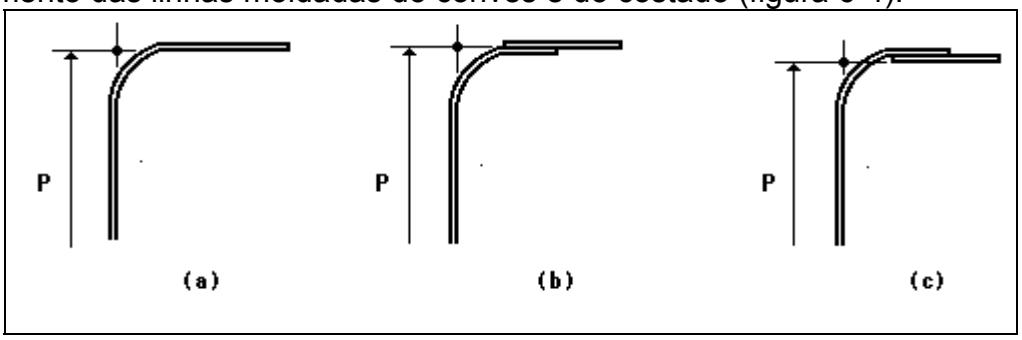


FIGURA 6-4: Determinação do pontal moldado em embarcações com trincaniz arredondado

e) Quando o convés de borda-livre apresentar um degrau e a parte elevada desse convés se estender além do ponto em que será determinado o pontal moldado, este será medido até a linha de referência correspondente ao prolongamento da parte inferior desse convés, paralelamente à parcela mais elevada (figura 6-5).

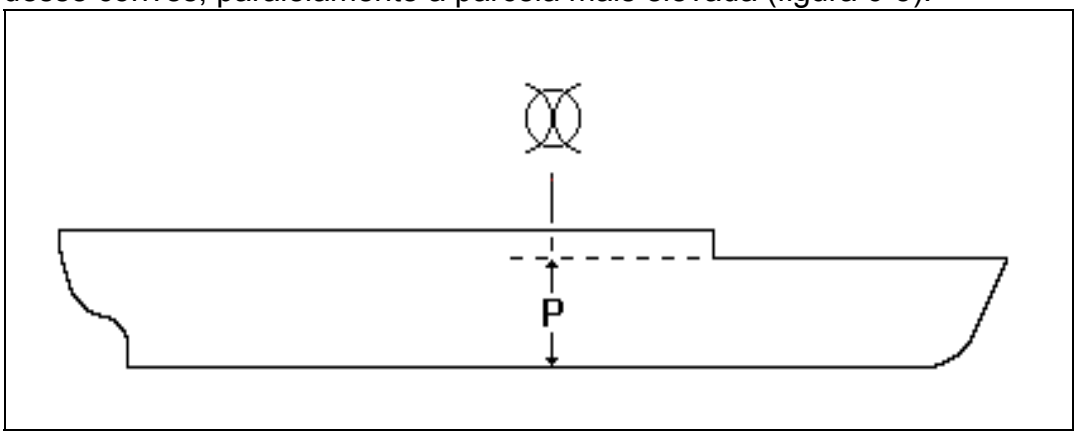


FIGURA 6-5 :Pontal moldado em embarcações com convés de borda-livre descontínuo

0607 - PROCEDIMENTOS PARA TESTES DE ESTANQUEIDADE

a) Estanque ao Tempo ("Weathertight")

Para avaliar se um dispositivo pode ser considerado estanque ao tempo, o mesmo deverá ser testado de acordo com o seguinte procedimento:

1) Fechar o objeto de ensaio e apertar seus atracadores com as mãos, sem auxílio de ferramentas, exceto onde previsto em projeto;

2) Aplicar um jato d'água (borrifo) de 2 kg/cm^2 de pressão, a uma distância entre 2,5 e 3 m, por no mínimo 3 minutos e com um ângulo de inclinação de 45^o;

3) A aplicação do jato deve ser lenta e gradual ao redor de toda área de vedação; e

4) O diâmetro mínimo do esguicho da mangueira deve ser de 16 mm.

Para qualquer dispositivo ser considerado estanque ao tempo ("weathertight") não poderá ser observado qualquer vazamento no lado contrário à aplicação do jato.

b) Estanque a Água ("Watertight")

Para avaliar se um dispositivo pode ser considerado estanque a água o mesmo deverá ser testado de acordo com o seguinte procedimento:

1) Fechar o objeto e apertar seus atracadores com as mãos, sem auxílio de ferramentas, exceto onde previsto em projeto;

2) Aplicar, lenta e gradualmente ao redor de toda a área de vedação, um jato sólido de 2 kg/cm^2 a uma distância máxima de 1,5 m e um ângulo de 45^o, exceto entre as tampas de escotilha ou na união de painéis, onde o ângulo de aplicação do jato deve ser de 90^o;

3) A aplicação do jato deve ser lenta e gradual ao redor de toda área de vedação; e

4) O diâmetro mínimo do esguicho da mangueira deve ser de 12,5 mm.

Para qualquer item ser considerado estanque a água ("watertight") não poderá ser observado qualquer vazamento no lado contrário à aplicação do jato.

0608 - REQUISITOS PARA SUPERESTRUTURAS FECHADAS

Uma superestrutura fechada deverá atender aos seguintes requisitos:

a) As anteparas e a cobertura que a limitam sejam de aço e estejam adequadamente estruturadas e permanentemente instaladas;

b) As aberturas de acesso nessas anteparas limites e as demais aberturas nas laterais ou extremidades da superestrutura sejam reforçadas por meio de uma gola e estejam dotadas de dispositivos de fechamento de aço ou material equivalente, permanentes e fixos à antepara, reforçados e instalados de tal forma que o conjunto apresente um padrão de resistência equivalente ao da própria antepara, como se fosse contínua;

c) Esses dispositivos de fechamento devem ser estanques ao tempo quando estiverem fechados, sendo que os dispositivos para assegurar a estanqueidade do fechamento devem ser fixos e serão acionados de ambos os lados da antepara ou a partir de um convés acima;

d) As soleiras nas portas de acesso devem ter as alturas mínimas especificadas nestas regras;

e) Existam meios independentes de acesso aos locais da tripulação, máquinas, paióis, passadiço ou conveses elevados, utilizáveis em qualquer momento quando as aberturas das anteparas estiverem fechadas;

f) Um passadiço ou um tombadilho não serão considerados uma superestrutura fechada exceto se estiverem dotados de acesso para que a tripulação possa chegar às máquinas e demais lugares de trabalho, a partir do interior da superestrutura, por meios que possam ser utilizados em qualquer instante quando estiverem fechadas as aberturas das anteparas externas;

g) Um tronco ou construção similar que não se estenda até os costados da embarcação será considerada uma superestrutura fechada desde que:

1) Apresente um padrão de resistência pelo menos equivalente ao de uma superestrutura;

2) Possibilite a passagem adequada de proa a popa da embarcação; e

3) No caso de embarcações do tipo "B" com tampas de escotilha ou conjuntos braçolas / tampas de escotilha sobre os troncos, essas tampas deverão ser estanques ao tempo ("weathertight").

h) O conjunto braçola-tampa de escotilha de embarcações do tipo "B" poderá ser também considerado para fins de determinação da borda-livre como uma superestrutura fechada, desde que apresente as seguintes características:

1) A altura da braçola (hp) for maior ou igual ao obtido por intermédio da seguinte expressão:

$$hp \geq 0{,}01 \times L + 1{,}00 \qquad (1)$$

onde:

hp = altura da braçola, em m; e

L = comprimento de regra, em m.

2) Tampas de escotilhas estanques ao tempo (“weathertight”).

0609 - SAÍDAS D’ÁGUA

a) As construções que possibilitem acúmulo de água, deverão possuir saídas d’água que permitam sua rápida drenagem. A área mínima das aberturas em cada costado e em cada poço no convés de borda-livre, será calculada da seguinte maneira.

1) Comprimento da borda-falsa no poço de até 20 m:

$A = 0,03 \times L_1 + 0,60$ (2)

2) Comprimento de borda-falsa maior que 20 m:

$A = 0,06 \times L_1$, onde: (3)

A = área mínima das saídas d’água, em m^2; e

L_1 = comprimento da borda-falsa, em m.

b) Para os poços sobre os conveses da superestrutura, a área das aberturas será equivalente à metade do indicado acima.

c) Se as saídas d’água não cumprirem sua finalidade devido a existência de um tosamento pronunciado, sua instalação poderá ser dispensada, assim como não serão também exigidas saídas d’água nas bordas falsas situadas na proa das embarcações.

0610 - VIGIAS E OLHOS DE BOI

As vigias e olhos de boi existentes nos costados abaixo do convés de borda-livre de embarcações dos tipos “A”, “B” ou “D” deverão apresentar as seguintes características:

a) Ser estanque à água (ou apresentar meios que possibilitem o seu fechamento estanque à água);

b) Ser de construção sólida;

c) Ser provida de vidros temperados de espessura compatível com seu diâmetro;

d) Não podem ser do tipo “removível”; e

e) Caso rebatíveis, deverão permanecer fechadas quando em viagem, devendo tal observação constar do Certificado de Segurança da Navegação e do Certificado Nacional de Borda-Livre da embarcação. Além disso, deverá haver uma placa, permanentemente fixada junto à vigia, alertando que a mesma deverá permanecer fechada quando em viagem.

0611 - REQUISITOS TÉCNICOS PARA AS EMBARCAÇÕES NA ÁREA 1

a) Soleiras de Portas

As portas externas que possibilitem, direta ou indiretamente, o acesso ao interior de qualquer compartimento localizado abaixo do convés de borda-livre ou ao interior de uma superestrutura fechada, deverão ter uma soleira mínima de 150 mm.

b) Aberturas no Convés de Borda-Livre

1) Os escotilhões e as aberturas de escotilha deverão possuir braçola de pelo menos 150 mm de altura e, também, ser dotados de tampas que possam ser fixadas às braçolas. As embarcações dos tipos “C” e “E” estão dispensadas da obrigatoriedade de possuírem tampas de escotilha ou dos escotilhões.

2) As tampas das aberturas de escotilha, dos escotilhões e seus respectivos dispositivos de fechamento, quando existentes, terão resistência suficiente que permita satisfazer as condições de estanqueidade previstas para o tipo de embarcação considerada e deverão apresentar todos os elementos necessários para assegurar a estanqueidade.

3) A altura das braçolas mencionadas na subalínea 1) poderá ser reduzida ou

até suprimida, a critério da DPC, desde que a segurança da embarcação não seja comprometida por este motivo em qualquer condição de mar.

4) Portas de visita e aberturas para retiradas de equipamentos, fechadas por intermédio de tampas aparafusadas e que sejam estanques à água ("watertight") não estão sujeitas a qualquer requisito de altura mínima de braçola.

c) Aberturas no Costado

1) As aberturas no costado de embarcações dos tipos "A", "B" ou "D" deverão possuir tampas estanques à água ou vigias e olhos de boi que atendam aos requisitos constantes no item 0610.

2) As aberturas no costado de embarcações dos tipos "A", "B" ou "D", incluindo vigias e olhos de boi, deverão estar posicionadas de forma que sua aresta inferior esteja a pelo menos 300 mm acima da linha d'água carregada, em qualquer condição esperada de trim. Para as embarcações dos tipos "C" ou "E" essa distância não deverá ser inferior a 500 mm.

d) Suspiros

1) Os suspiros externos, situados acima do convés de borda-livre, deverão apresentar as seguintes caraterísticas:

(a) Extremidade superior do suspiro em forma de "U" invertido ou com arranjo que proteja a sua abertura da entrada de água proveniente das intempéries; e

(b) Distância vertical entre o ponto a partir da qual a água efetivamente tem acesso ao tanque ou compartimento abaixo e o convés onde o suspiro se encontra instalado maior ou igual a 450 mm.

2) Os suspiros dos tanques ou compartimentos que apresentem efeito de superfície livre desprezível, de acordo com o estabelecido no item 0634 f) 3), bem como os de caixas de mar, estão isentos do cumprimento dos requisitos de altura estabelecido na subalínea 1) b) acima.

e) Dispositivos de Ventilação ou Exaustão

1) Os dutos de ventilação ou exaustão destinados aos espaços situados abaixo do convés de borda-livre deverão apresentar a borda inferior de sua extremidade externa com pelo menos 450 mm de altura acima do referido convés. Os dutos de ventilação e exaustão dos espaços abertos de embarcações dos tipos "C" ou "E" poderão ser dispensados do atendimento desse requisito, a critério da DPC;

2) Dispositivos de iluminação e ou ventilação natural (alboios) de compartimentos situados abaixo do convés de borda-livre, que estão situados imediatamente acima do referido convés, deverão:

(a) Ser estanque ao tempo (ou dispor de meios que possibilitem o seu fechamento estanque ao tempo);

(b) Ser dotado de vidros com espessura compatível com sua área e máxima dimensão linear; e

(c) Apresentar braçolas com, pelo menos, 150 mm de altura.

f) Descargas no Costado

1) A extremidade junto ao costado dos tubos de descarga, provenientes de espaços situados abaixo do convés de borda-livre ou de superestruturas fechadas, deverá ser dotada de válvulas de retenção e fechamento (combinadas ou não). Os meios disponíveis para operação de válvula de fechamento deverão ser facilmente acessíveis e estar sempre disponíveis;

2) Quando a descarga se dá por gravidade e a distância vertical entre o ponto de descarga no costado e a extremidade superior do tubo for maior ou igual a 1,20 m as válvulas poderão ser de fechamento sem retenção;

3) As descargas de gases provenientes de motores de combustão interna que sejam posicionadas na popa ou nos costados, mesmo quando associadas à descarga de

água de refrigeração dos motores (“descarga molhada”), estão dispensadas da obrigatoriedade da instalação de válvulas de retenção ou fechamento, mas deverão atender aos seguintes requisitos:

(a) Deverão ser flangeadas no casco; e

(b) Deverão ser de aço ou material equivalente nas proximidades do casco.

g) Passagem de Proa a Popa

1) Deverá ser prevista uma passagem permanentemente desobstruída de proa à popa da embarcação com largura mínima de acordo com o estabelecido no anexo 3-M, a qual não poderá ser efetivada por cima de tampas de escotilhas;

2) Em todas as partes expostas dos conveses de borda-livre e das superestruturas deverá haver eficientes balaustradas ou bordas falsas, que poderão ser removíveis ou rebatíveis. Poderá ser dispensada a instalação dessa borda falsa ou balaustrada, sempre que, a critério da DPC, a mesma interferir nas operações normais do navio, desde que seja garantida uma proteção adequada à tripulação e/ou aos passageiros;

3) As balaustradas e bordas falsas deverão, a princípio, possuir uma altura não inferior a 1,0 m. Essa altura poderá ser reduzida, a critério da DPC, sempre que interferir nas operações normais do navio.

4) A abertura inferior da balaustrada deverá apresentar altura menor ou igual a 230 mm e os demais vãos não poderão apresentar altura superior a 380 mm. No caso de embarcações com bordas arredondadas, os suportes das balaustradas deverão ser colocados na parte plana do convés.

5) Este item deverá ser exigido apenas nos seguintes casos:

- embarcações tripuladas ou de passageiros; e
- embarcações não tripuladas que, por razões operacionais, necessitem de pessoal a bordo para sua operação normal.

0612 - REQUISITOS TÉCNICOS PARA EMBARCAÇÕES NA ÁREA 2

a) Tipos de Embarcações Permitidos

1) A embarcação deverá ser do tipo “A”, “B” ou “D”. Embarcações do tipo “C” podem ser designadas para navegação na área 2, desde que apresentem características de construção e ou operação especiais que, a critério da DPC, possibilitem:

(a) Condições de flutuabilidade e estabilidade satisfatórias, mesmo com os porões totalmente alagados comprovado através de cálculos feitos por engenheiro naval; e/ou

(b) Eficiente esgoto dos porões, impossibilitando o alagamento.

2) As embarcações do tipo “E” poderão ser autorizadas a operar na região amazônica na área 2, desde que não possuam aberturas no costado que não possam ser fechadas e tornadas estanques à água, e que as aberturas existentes no convés de borda-livre que não possam ser tornadas estanques ao tempo, apresentem as seguintes características; (Ver Disposições Transitórias no fim deste Capítulo):

(a) Braçolas ao redor de toda a abertura, com altura de, pelo menos, 380mm; e

(b) A menor distância transversal entre as extremidades das aberturas no convés principal e as bordas da embarcação deve ser maior que 30% do valor da boca.

b) Soleiras das Portas

As portas externas que possibilitem, direta ou indiretamente, o acesso ao interior de qualquer compartimento localizado abaixo do convés de borda-livre deverão apresentar uma soleira mínima de 260 mm.

c) Aberturas no Convés de Borda-Livre

1) Os escotilhões existentes no convés de borda-livre deverão apresentar uma

braçola com, pelo menos, 260 mm de altura, enquanto que em qualquer outro convés deverão possuir uma braçola mínima de 150 mm. O fechamento de um escotilhão existente no convés de borda-livre deverá ser necessariamente efetuado por intermédio de tampas com atracadores permanentemente fixados.

2) As braçolas de escotilha existentes no convés de borda-livre deverão apresentar uma altura de pelo menos 260 mm, enquanto as braçolas de escotilhas em qualquer outro convés deverão apresentar uma altura de pelo menos 150 mm.

3) As tampas das aberturas de escotilha, dos escotilhões e seus respectivos dispositivos de fechamento terão resistência suficiente que permitam satisfazer as condições de estanqueidade previstas para o tipo de embarcação considerada e deverão, ainda, apresentar todos os elementos necessários para assegurar essa estanqueidade.

4) A altura das braçolas mencionada nos itens 1) e 2) poderá ser reduzida ou até suprimida, a critério da DPC, desde que a segurança da embarcação não seja comprometida por este motivo em qualquer condição de mar. Portas de visita e aberturas para retiradas de equipamentos, fechadas por intermédio de tampas aparafusadas e que sejam estanques à água ("watertight"), não estão sujeitas a qualquer requisito de altura mínima de braçola.

d)Aberturas no Costado

As aberturas no costado deverão possuir tampas estanques à água ou vigias e olhos de boi que atendam aos requisitos constantes no item 0610 e deverão estar posicionadas de forma que sua aresta inferior esteja a pelo menos 500 mm acima da linha d'água carregada, em qualquer condição esperada de trim.

e) Suspiros

1) Os suspiros externos, situados acima do convés de borda-livre, deverão apresentar as seguintes características:

(a) Extremidade superior do suspiro em forma de "U" invertido ou com arranjo equivalente que proteja a sua abertura da entrada de água proveniente das intempéries; e

(b) Distância vertical entre o ponto a partir do qual a água efetivamente tem acesso ao tanque ou compartimento abaixo e o convés onde o suspiro se encontra instalado maior ou igual a 760 mm, quando o convés for o convés de borda-livre ou 450 mm nos demais casos.

2) Os suspiros dos tanques ou compartimentos que apresentem efeitos de superfície livre desprezível, de acordo com o estabelecido no item 0634 f) 3), bem como de caixa de mar, estão isentos do cumprimento dos requisitos de altura estabelecido na subalínea 1) b) acima.

f) Dispositivos de Ventilação ou Exaustão

1) Os dutos de ventilação ou exaustão destinados aos espaços situados abaixo do convés de borda-livre, deverão apresentar a borda inferior de sua extremidade externa com, pelo menos, 760mm de altura do referido convés.

2) Venezianas instaladas em anteparas ou portas externas, destinadas à ventilação de compartimentos situados sob o convés de borda-livre ou superestruturas fechadas, e que não possuam meios efetivos de fechamento que as tornem estanques ao tempo ("weathertight"), deverão atender aos requisitos de altura mínima dos dutos de ventilação especificados na subalínea anterior.

3) Dispositivos de iluminação e ou ventilação natural (alboios) situados imediatamente acima do convés de borda-livre e que se destinem a compartimentos sob o referido convés deverão:

(a) Ser estanque ao tempo (ou dispor de meios que possibilitem o seu fechamento estanque ao tempo);

(b) Ser dotado de vidros com espessura compatível com sua área e máxima

dimensão linear; e

(c) Apresentarem braçolas com, pelo menos, 260 mm de altura.

g) Descargas no Costado

1) A extremidade junto ao costado dos tubos de descarga provenientes de espaços situados abaixo do convés de borda-livre ou de superestruturas fechadas deverá ser dotada de válvulas de retenção e fechamento (combinadas ou não). Os meios disponíveis para operação da válvula de fechamento deverão ser facilmente acessíveis e estar sempre disponíveis;

2) Quando a descarga se dá por gravidade e a distância vertical entre o ponto de descarga no costado e a extremidade superior do tubo for maior ou igual a 2,0m, as válvulas poderão ser de fechamento sem retenção; e

3) As descargas de gases provenientes de motores de combustão interna que sejam posicionadas na popa ou no costados, mesmo quando associadas à descarga da água de refrigeração dos motores ("descarga molhada"), estão dispensadas da obrigatoriedade da instalação de válvulas de retenção ou fechamento, mas deverão atender aos seguintes requisitos:

(a) Deverão ser flangeadas no casco; e

(b) Deverão ser de aço ou material equivalente nas proximidades do casco.

h) Passagem de Proa a Popa

1) Deverá ser prevista uma passagem permanentemente desobstruída de proa a popa da embarcação com largura mínima de acordo com o estabelecido no anexo 3-M, a qual não poderá ser efetivada por cima de tampas de escotilhas.

2) Em todas as partes expostas dos conveses de borda-livre e das superestruturas deverá haver eficientes balaustradas ou bordas falsas, que poderão ser removíveis ou rebatíveis. Poderá ser dispensada a instalação dessa borda falsa sempre que, a critério da DPC, a mesma interferir nas operações normais do navio, desde que seja garantida uma proteção adequada à tripulação e aos passageiros.

3) As balaustradas e bordas falsas deverão, a princípio, possuir uma altura não inferior a 1,0 m. Essa altura poderá ser reduzida, a critério da DPC, sempre que interferir nas operações normais do navio; e

4) A abertura inferior da balaustrada deverá apresentar altura menor ou igual a 230 mm e os demais vãos não poderão apresentar altura superior a 380 mm. No caso de embarcações com bordas arredondadas, os suportes das balaustradas deverão ser colocados na parte plana do convés.

5) Este item deverá ser exigido apenas nos seguintes casos:

- embarcações tripuladas ou de passageiros; e
- embarcações não tripuladas que, por razões operacionais, necessitem de pessoal a bordo para sua operação normal.

i) Requisitos Adicionais para Embarcações do Tipo B

As embarcações do tipo B que operam em área 2 da Bacia do Sudeste, que compreende as Lagoas dos Patos e Mirim, os Rio Guaiba, Jacuí, Caí, Taquari, dos Sinos, Gravataí, e o Canal de São Gonçalo, deverão, adicionalmente, atender aos seguintes requisitos:

1) Os troncos e os conjuntos braçolas/tampas de escotilhas deverão obrigatoriamente apresentar resistência estrutural e estanqueidade equivalentes à de uma superestrutura fechada, conforme estabelecido nas alíneas a), b), c) e g) do item 0608.

2) A extremidade, mais próxima da proa, da aresta superior do tronco ou da braçola de escotilha, no local onde se dá a interface com as tampas de escotilha, deverá se situar a uma distância vertical acima da linha d'água correspondente ao calado máximo da embarcação de, pelo menos, 2,0 m.

j) Requisito Adicional para Embarcações do Tipo D e E

As embarcações do tipo D e E que operam na área 2 deverão, adicionalmente, apresentar uma altura mínima de proa (H_P) de acordo com o estabelecido no item 0619 h).

SEÇÃO II

CÁLCULO DA BORDA-LIVRE

0613 - PONTAL PARA BORDA-LIVRE (D)

a) O pontal para borda-livre será calculado por intermédio da expressão abaixo:

D = P + e, onde: (4)

D = pontal para borda-livre, em m;

P = pontal moldado, em m;

e = espessura da chapa do trincaniz, em m.

b) O pontal de borda-livre (D) de uma embarcação com trincaniz arredondado de raio superior a 4% da boca ou que a parte superior do costado tenha uma forma fora do normal, será correspondente ao de uma embarcação que tivesse a seção mestra com costados verticais nas obras mortas e a mesma inclinação dos vaus do convés, com área transversal da parte superior igual a correspondente à seção mestra do barco real, conforme indicado na figura 6-6.

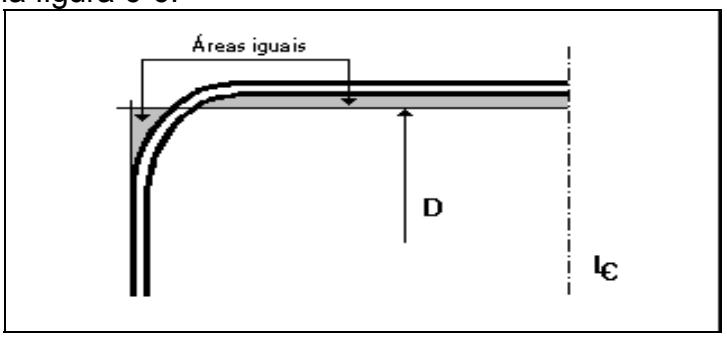


FIGURA 6-6: Pontal de borda-livre de embarcações com trincanizes arredondados

0614 - FATOR DE FLUTUABILIDADE (r)

O fator de flutuabilidade (r) será obtido da tabela 6.1, em função do comprimento de regra (L) da embarcação, sendo que valores intermediários poderão ser obtidos por interpolação linear.

TABELA 6.1

L (m)	r	L (m)	R	L (m)	R	L (m)	r
20	0,124	45	0,172	70	0,227	95	0,286
25	0,133	50	0,183	75	0,238	100	0,298
30	0,142	55	0,194	80	0,250	105	0,311
35	0,152	60	0,205	85	0,261	110	0,324
40	0,162	65	0,216	90	0,274	115	0,337

0615 - COMPRIMENTO EFETIVO DE SUPERESTRUTURA (E)

O comprimento efetivo de superestrutura será obtido por intermédio da seguinte expressão: E = (b / Bs) x S, onde: (5)

E = comprimento efetivo de superestrutura, em m.

b = largura da superestrutura na metade de seu comprimento, em m;

Bs = boca da embarcação no mesmo local de medição de “b”, em m; e
S = comprimento real da superestrutura, em m.

0616 - ALTURA EQUIVALENTE DE SUPERESTRUTURA (hs)

a) Altura equivalente de superestrutura será igual ao somatório do produto (he x E / L) de cada superestrutura fechada, multiplicado por 500, conforme apresentado na expressão abaixo:

$hs = 500 \times \sum [(E / L) \times (he^2 / Hn)]$, onde : (6)

hs = altura equivalente de superestrutura, em mm;
E = comprimento efetivo de superestrutura, em m;
L = comprimento de regra da embarcação, em m;
he = altura de superestrutura, em m; e
Hn = altura padrão de superestrutura, assumida igual a 1,80 m.

b) Quando a altura de uma superestrutura (he) for maior do que a altura padrão (Hn), nenhum acréscimo deverá ser computado à altura equivalente de superestrutura (hs), ou seja, caso o termo (he^2/Hn) para uma superestrutura seja maior do que o valor de (he), deve-se assumir que esse termo é igual a (he).

c) O valor da altura equivalente da superestrutura (hs) não poderá ser superior ao obtido através da seguinte expressão:

$hs < 550 \times r \times D$, onde: hs = altura equivalente de superestrutura, em m; (7)
r = fator de flutuabilidade (adimensional); e
D = pontal para borda-livre; em m.

d) No cálculo da altura equivalente de superestrutura somente serão consideradas as superestruturas fechadas, que atendam aos requisitos do item 0608.

e) Caso a superestrutura seja composta de mais de um convés (superestrutura em “torre”), somente o primeiro nível, imediatamente acima do convés de borda-livre será considerado para efeito do cálculo do valor da borda-livre.

0617 - TOSAMENTO MÉDIO (Ym)

a) O tosamento real será medido em 6 seções posicionadas equidistantes entre si a uma distância de L/6, a partir da meia-nau, para vante e para ré. A posição dessas seções é indicada na tabela 6-2.

TABELA 6-2

POSIÇÃO	FATOR
L / 2 AR da MN	1
L / 3 AR da MN	4
L / 6 AR da MN	2
MN	4
L / 6 AV da MN	2
L / 3 AV da MN	4
L / 2 AV da MN	1

onde:
L = comprimento de regra da embarcação, em m; e
MN = meia-nau.
AR= a ré
AV= a vante

b) O tosamento médio será obtido por intermédio do somatório dos produtos de cada ordenada do tosamento real pelo fator indicado na tabela 6.2, dividido por 18, conforme indicado na expressão a seguir:

Ym = ∑ [Produto/18], onde: (8)

Ym = tosamento médio, em mm; e

Produto = produto de cada ordenada do tosamento real (em milímetros) pelo fator indicado na tabela 6-2, em mm.

c) O valor de Ym não poderá ser maior do que o obtido por intermédio da seguinte expressão:

Ym < 350 x r x D, onde: Ym = tosamento médio, em mm; (9)

r = fator de flutuabilidade (adimensional); e

D = pontal para borda-livre, em m.

0618 - COEFICIENTE "K"

A tabela 6-3 apresenta os valores do coeficiente K**.**

TABELA 6-3

ÁREA DE NAVEGAÇÃO	TIPO DE EMBARCAÇÃO	COEFICIENTE K (mm)
1	A	0
1	B	0
1	C	100
1	D	50
1	E	100
2	A	50
2	B	100
2	C	(*1)
2	D	150
2	E	(*2)

Observações:

(*1) Não é permitida a operação de embarcações desse tipo na área 2, com exceção das embarcações citadas na alínea a) do item 0612. Nesses casos deve ser assumido o valor do coeficiente K igual a 150.

(*2) Não é permitida a operação de embarcações desse tipo na área 2, com exceção das embarcações citadas na alínea a) do item 0612. Nesses casos deve ser assumido o valor do coeficiente k igual a 200.

0619 - BORDA-LIVRE MÍNIMA (BL)

a) Cálculo

1) A borda-livre mínima será obtida por intermédio da seguinte expressão:

$$BL = \left[\frac{(1000 \times r \times D) - (hs + Ym)}{(1 + r)}\right] + K \text{, onde:} \quad (10)$$

BL = borda-livre mínima em mm;

r = fator de flutuabilidade (adimensional);

D = pontal para borda-livre, em m;

hs = altura equivalente de superestrutura, em mm;

Ym = tosamento médio, em mm; e

K = coeficiente obtido na tabela 6-3, em mm.

2) Para as embarcações que irão operar nas duas áreas de navegação (1 e 2), é necessário que seja calculada uma borda-livre mínima para cada área, as quais deverão estar especificadas no certificado nacional de borda-livre e, também, ser corretamente fixadas nos costados da embarcação.

3) As embarcações cuja operação ficará restrita a uma das duas áreas, poderá ter

sua borda-livre calculada apenas para aquela na qual efetivamente irá trafegar.

b) Correção para Embarcações Tanque

As embarcações que estejam projetadas para transportar apenas cargas líquidas a granel, que apresentem uma alta integridade do convés exposto, uma grande resistência ao alagamento em função da pequena permeabilidade dos espaços de carga e cujos tanques de carga possuam somente pequenas aberturas de acesso fechadas por tampas de aço estanques à água, poderão ter a borda-livre calculada por intermédio da expressão (10) reduzida em 25%.

c) Correção para a Posição da Linha de Convés

É aplicável quando existir algum impedimento para marcar a "linha de convés" na sua posição regulamentar. Nesses casos, a diferença entre a posição real e a estabelecida nas regras será somada ou deduzida do valor da borda-livre (fig. 6-7), conforme o caso.

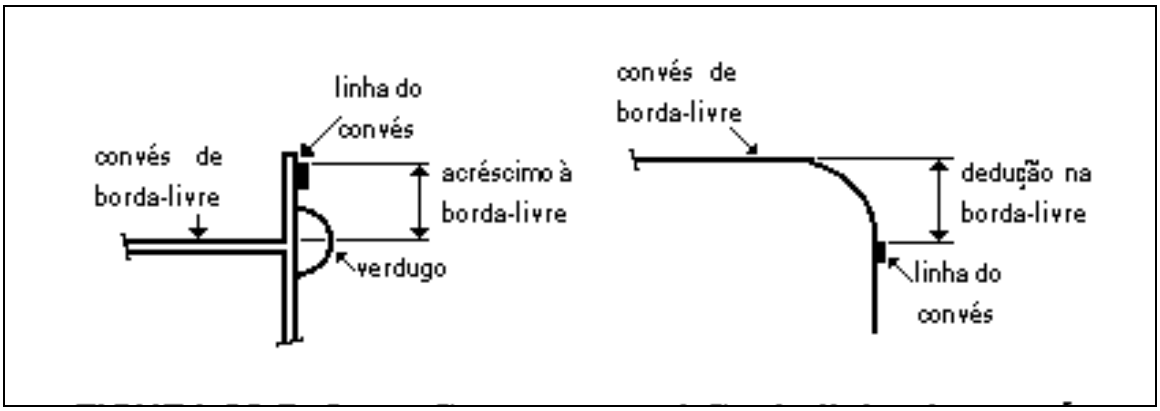


FIGURA 6-7: Correção para a posição da linha do convés

d) Valor Mínimo

A borda-livre mínima não poderá ser inferior a 50 mm, exceto em função da correção para a Posição da linha de convés ou das condições especiais para as embarcações areeiras estabelecidas na alínea i) e no anexo 6-K.

e) Verificação do Calado Máximo

1) As embarcações deverão apresentar resistência estrutural e estabilidade intacta satisfatórias no calado correspondente à borda-livre mínima atribuída. Caso essa borda-livre acarrete em um calado maior do que o calado máximo considerado pelo projetista, a borda-livre mínima deverá ser aumentada de forma a coincidir com o calado máximo.

2) Atenção especial deverá ser dispensada aos requisitos de posicionamento das aberturas no costado apresentados nos itens 0611 c) e 0612 d), sendo que a borda-livre deverá ser aumentada sempre que necessário para se garantir o seu atendimento.

f) Valor Máximo para as Deduções

No cálculo da borda-livre mínima das embarcações, o valor de hs + Ym não poderá ser superior ao obtido por intermédio da seguinte expressão:

$$hs + Ym < 750 \times r \times D, \text{ onde:} \qquad (11)$$

hs = altura equivalente de superestrutura, em mm;
Ym = tosamento médio, em mm;
r = fator de flutuabilidade (adimensional); e
D = pontal para borda-livre, em m.

g) Correção Adicional para as Embarcação do Tipo B que Opera na Área 2

Sempre que, nas embarcações do tipo B que operam na área 2, a distância vertical entre a extremidade mais próxima da proa da aresta superior do tronco ou da braçola de escotilha (no local onde se dá a interface com as tampas escotilha) e a linha

d'água definida pela borda-livre calculada, for inferior a 2,0m (considerando o trim de projeto), a borda-livre deverá ser acrescida do valor correspondente a essa deficiência.

h) Correção Adicional para Embarcação do Tipo D e E que Opera na Área 2

1) A altura mínima de proa (H_P) dessas embarcações, medida verticalmente na perpendicular de vante a partir da linha d'água de projeto até o convés exposto, de acordo com o estabelecido na subalínea 2) desta alínea, não deverá ser inferior ao valor obtido por intermédio das seguintes expressões:

(a) Embarcações com comprimento total ≤ 24 m:

$H_P = 25{,}8 \times C_T + 186$ (12)

(b) Embarcações com comprimento total > 24m:

$H_P = 28{,}8 \times C_T + 114$,onde: (13)

H_P = altura mínima de proa, em mm; e

C_T = comprimento total da embarcação, em m.

2) A altura mínima de proa deverá ser medida até:

(a) O convés de borda-livre, o qual poderá apresentar um tosamento regular a partir da seção de meio navio até a perpendicular de vante; ou

(b) O convés de um castelo de proa, fechado e estanque ao tempo, com comprimento não inferior a 10% do comprimento total da embarcação, mesmo quando esse convés apresente um tosamento, o qual, entretanto, não poderá ser maior do que o tosamento do convés de borda-livre.

i) Borda-Livre de Embarcações Empregadas no Transporte de Areia

As embarcações com convés de borda-livre descontínuo, conforme estabelecido no item 0603 a) 3), empregadas exclusivamente no transporte de areia e que, por questões operacionais, sejam projetadas para operarem com calado superior àquele correspondente a esse convés, poderão, a critério do proprietário, ter sua borda-livre atribuída de acordo com o estabelecido no Anexo 6-K.

j) Borda-Livre de Embarcações Empregadas em Serviços de Dragagem Dotadas de Dispositivos de Descarga pelo Fundo

Os procedimentos estabelecidos no Anexo 6-N poderão ser aplicados em substituição ao estabelecido neste Capítulo, a critério do engenheiro responsável pelo projeto, para a atribuição de uma borda-livre de dragagem em embarcações dotadas de dispositivos de descarga pelo fundo e empregadas exclusivamente no serviço de dragagem nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), até o limite de 20 milhas da costa.

0620 - ACRÉSCIMO PARA A NAVEGAÇÃO EM ÁGUA SALGADA

O valor da borda-livre mínima calculado de acordo com as disposições do item 0619 é válido para as embarcações que navegam em água doce. Caso também esteja prevista a navegação em água salgada, a borda-livre para navegação nessa condição deverá ser acrescida do valor obtido por intermédio da expressão abaixo, sendo efetuada a marcação correspondente nos costados da embarcação, conforme indicado na figura 6-12:

AS = (D - BL) / 48, onde: (14)

AS = acréscimo para navegação em água salgada, em mm;

D = pontal para borda-livre, em mm;

BL = borda-livre mínima, em milímetros, sendo que, no caso da embarcação operar nas duas áreas deverá ser considerado o valor da borda-livre para a área 2.

SEÇÃO III

MARCAS DE BORDA-LIVRE

0621 - MARCA DA LINHA DE CONVÉS

a) Características

É uma linha horizontal de 300 mm de comprimento e 25 mm de largura, fixada em ambos os bordos da embarcação, centrada na meia-nau e com aresta superior coincidindo com a interseção entre o prolongamento da face superior do convés da borda-livre e a face externa do chapeamento do costado (figuras 6-8 e 6-9).

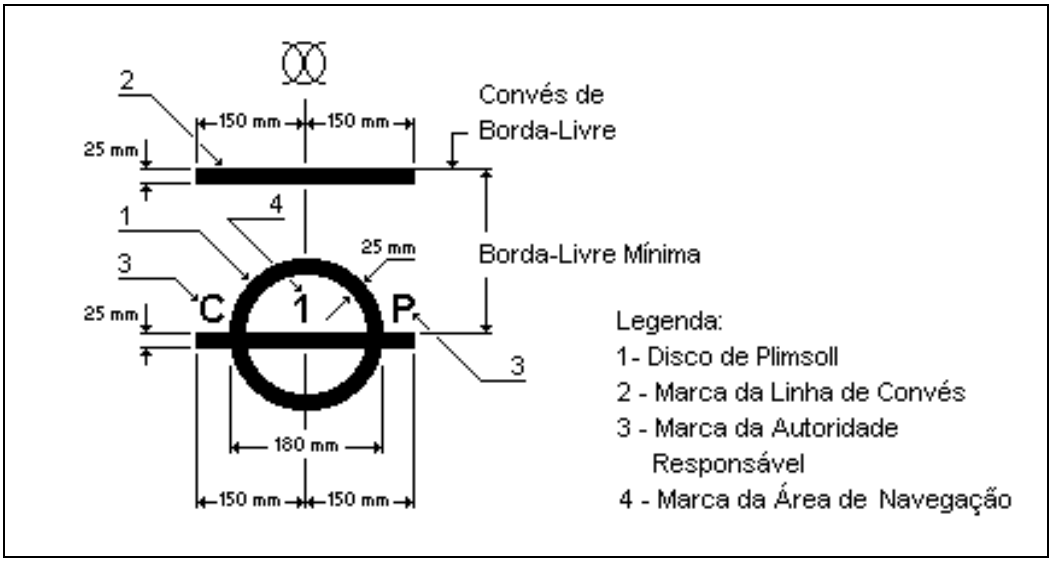


FIGURA 6-8: Disco de Plimsoll, marca da linha de convés, da autoridade responsável e da área de navegação

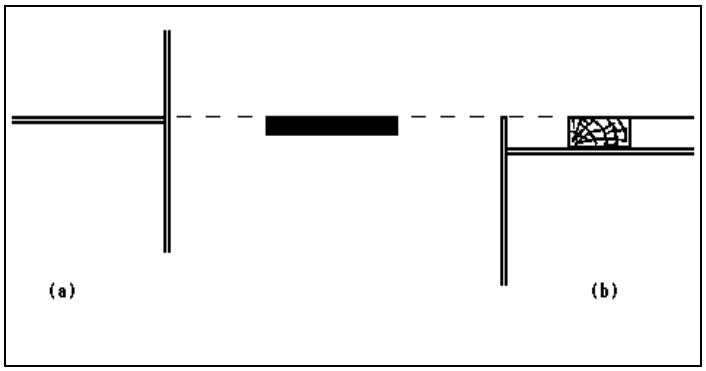


FIGURA 6-9: Posicionamento da linha de convés

b) Localização (Casos Especiais)

1) Nas embarcações com o convés de borda-livre descontínuo, nas quais a parte superior desse convés se estenda além da meia-nau, a aresta superior da linha de convés deverá ser posicionada coincidindo com o prolongamento da face superior da parcela mais baixa desse convés, paralela à parte superior do mesmo.

2) Nas embarcações com trincaniz arredondado ou com quaisquer outros dispositivos que impossibilitem a fixação da marca no local estabelecido, sua posição deverá ser determinada com referência a outro ponto fixo no costado da embarcação, desde que a borda-livre sofra a correção correspondente (figura 6-7).

0622 - MARCAS DE LINHA DE CARGA (DISCO DE PLIMSOLL)

a) Características

O disco de Plimsoll consiste de um anel de 180 mm de diâmetro externo e 25 mm de largura, cruzado por uma linha horizontal de 300 mm de comprimento e 25 mm de largura, cuja face superior passa pelo centro do anel. (figura 6-8).

b) Localização do Disco de Plimsoll

1) Essa marca deverá ser fixada em ambos os bordos da embarcação, de forma que o centro do anel seja colocado à meia-nau e a uma distância vertical abaixo da aresta superior da linha do convés igual a borda-livre mínima atribuída. (figura 6-8).

2) Para as embarcações que irão operar nas duas áreas de navegação (1 e 2), o disco de Plimsoll deverá ser fixado em posição correspondente à borda-livre mínima atribuída para a área 2 de navegação.

c) Marcação para Pequenos Valores de Borda-Livre

1) Sempre que a borda-livre mínima for inferior a 120 mm, somente será fixada a parte inferior do disco de Plimsoll e a linha horizontal associada (figura 6-10).

2) Nesses casos, as marcas da autoridade responsável e da área de navegação deverão ser fixadas na parte inferior do disco de Plimsoll (figura 6-10).

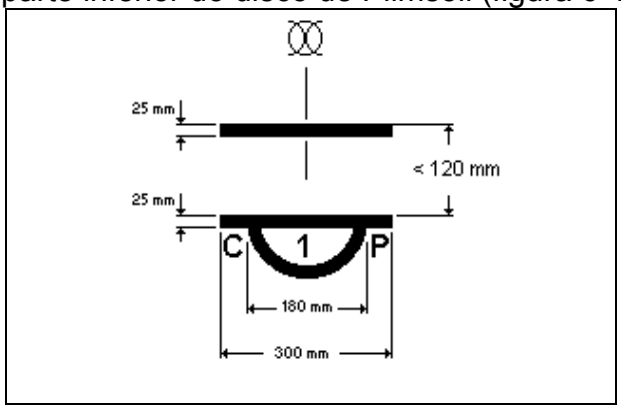


FIGURA 6-10: Marcas para borda-livre inferior a 120mm

d) Marcas Adicionais para Embarcações que Operam nas Duas Áreas

1) As embarcações que irão operar nas duas áreas de navegação deverão apresentar uma marca localizada a vante do disco de Plimsoll que consiste em duas linhas horizontais e uma vertical, todas com 25 mm de largura, sendo que a linha vertical deve ser posicionada 650 mm a vante do centro do disco, unindo as duas linhas horizontais com 200 mm cada, conforme indicado na figura 6-11.

2) A distância entre a linha horizontal inferior e a linha de convés deverá ser igual à borda-livre mínima atribuída para a área 2, enquanto a distância entre a linha horizontal superior e a linha de convés deverá ser igual à borda-livre mínima atribuída para a área 1.

3) Sempre que for atribuída uma borda-livre mínima superior àquela calculada para a área 2, não deverão ser fixadas no costado as marcas descritas nesta alínea.

0623 - MARCAS DA AUTORIDADE RESPONSÁVEL E DA ÁREA DE NAVEGAÇÃO

a) Marca da Autoridade Responsável

1) Quando a borda-livre for atribuída pelas CP/DL/AG ou pelo GEVI deverão ser fixadas, em ambos os bordos da embarcação, as letras “C” e “P”, respectivamente à esquerda e à direita do disco de Plimsoll, acima da linha horizontal, cada uma medindo 35 mm de altura e 25 mm de largura, para indicar que foi a autoridade responsável pela atribuição da borda-livre (fig. 6-8).

2) Quando a borda-livre for atribuída por uma sociedade classificadora ou

entidade especializada deverão ser fixadas as letras correspondentes à cada entidade.

b) Marca da Área de Navegação

1) A área de navegação na qual a embarcação se encontra apta a operar deverá ser marcada nos costados da embarcação e no interior do disco de Plimsoll (fig.6-8),sendo que esse número deverá medir 35 mm de altura e 25 mm de largura.

2) Para as embarcações que irão operar nas duas áreas, ao lado de cada linha horizontal prevista na alínea d) do item 0622 deverá ser fixado o número correspondente a área de navegação considerada, (fig. 6-11), exceto no caso estabelecido no item 0622 d) 3), quando deverá ser fixado apenas o número 2 no interior do disco, caracterizando a viabilidade para navegação nas duas áreas.

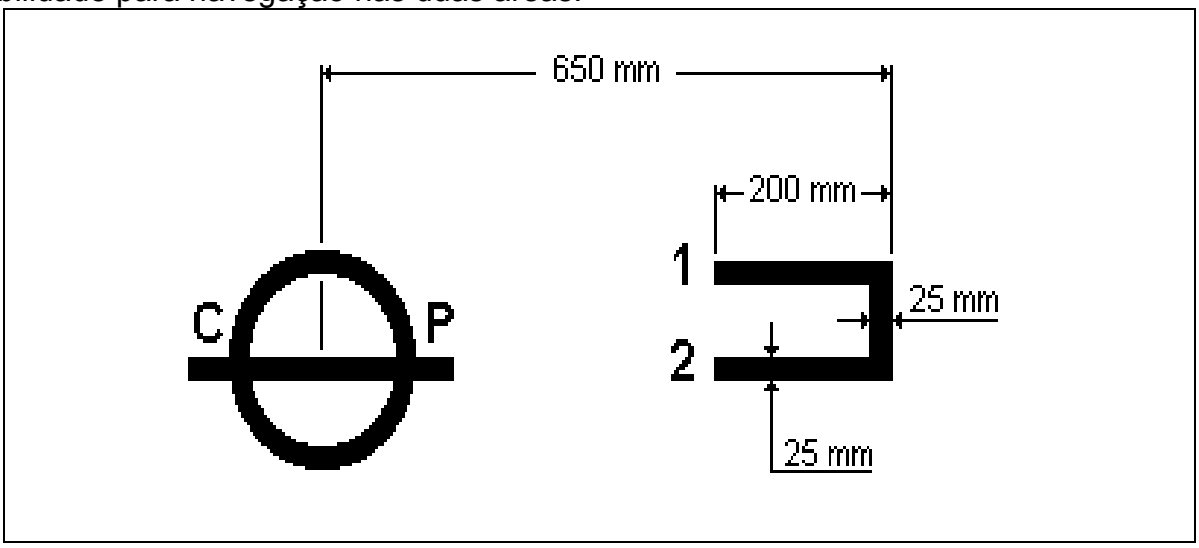


FIGURA 6-11: Marcas de linha de carga de embarcações que operam nas áreas 1 e 2

0624 - MARCA DE ÁGUA SALGADA

a) Consiste em duas linhas horizontais e uma vertical, todas com 25 mm de largura, sendo que a linha vertical deve ser posicionada 650 mm a vante do centro do disco, unindo as duas linhas horizontais com 200 mm cada, conforme indicado na figura 6-12. A distância entre as duas linhas horizontais deve ser igual à correção para a navegação em água salgada (AS), apresentada no item 0620.

b) Ao lado da linha horizontal inferior deverão ser fixadas as letras “A” e “S”, com 35 mm de altura e 25 mm de largura cada, para indicar que se trata da correção de água salgada (figura 6-12).

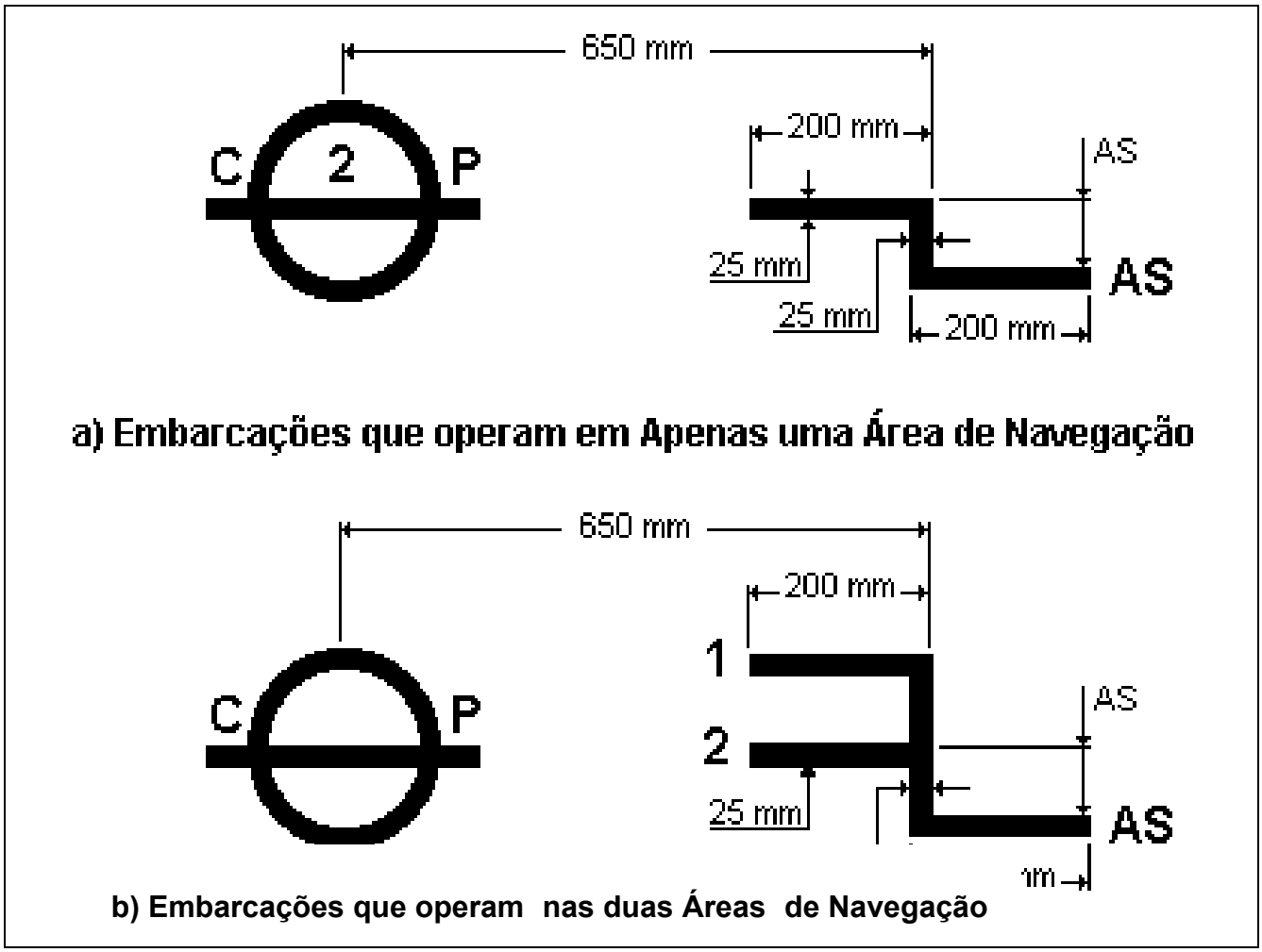


FIGURA 6-12: Marca de água salgada

0625 - DETALHES DE MARCAÇÃO

a) Todas as marcas devem estar permanentemente fixadas em ambos os bordos da embarcação, sendo que para os navios de aço devem ser soldadas ou buriladas de forma permanente.

b) As marcas serão pintadas em branco ou amarelo quando fixadas em fundo escuro ou em preto com fundo claro.

c) Todas as marcas devem ser facilmente visíveis e, se necessário, arranjos especiais podem ser feitos com este propósito, a critério da DPC.

SEÇÃO IV

CERTIFICAÇÃO

0626 - CERTIFICADO NACIONAL DE BORDA-LIVRE PARA NAVEGAÇÃO INTERIOR

a) Obrigatoriedade

As embarcações que não sejam dispensadas de atribuição de borda-livre, conforme estabelecido no item 0601, deverão ser portadoras de um Certificado Nacional de Borda-Livre para a Navegação Interior, cujo modelo é apresentado no Anexo 6-A, doravante denominado Certificado.

As embarcações cuja borda-livre tenha sido determinada utilizando-se o procedimento alternativo constante dos Anexos 6-K e 6-O estão dispensadas de possuir esse Certificado.

As embarcações da Hidrovia Paraguai-Paraná, deverão ser portadoras de um Certificado de Borda-Livre para Embarcações da Hidrovia, Anexo 6-M.

b) Emissão

O Certificado Nacional de Borda Livre para a Navegação Interior poderá ser emitido, para as embarcações EC1, pelas Sociedades Classificadoras reconhecidas para atuarem em nome do Governo Brasileiro na navegação interior, Entidades Especializadas ou pela GEVIconforme previsto nas disposições transitórias contidas na introdução desta norma.

Para as embarcações EC2 sujeitas a borda livre e não classificadas nem certificadas por uma Entidade Especializada, o certificado poderá ser emitido pelas CP/DL/AG.

As embarcações classificadas ou certificadas por Entidades Especializadas terão o seu certificado emitido obrigatoriamente pela Sociedade Classificadora ou Entidade Especializada, respectivamente.

c) Validade

O certificado terá validade de, no máximo, 5 anos.

0627 - CÁLCULOS

a) Notas para Marcação da Borda-Livre Nacional (Navegação Interior)

1) Os cálculos necessários para a determinação da borda-livre deverão ser apresentados sob a forma das Notas para a Marcação da Borda-Livre Nacional (Navegação Interior), cujo modelo é apresentado no anexo 6-B.

2) Quando o Certificado for emitido pela GEVI ou pelas CP, DL ou AG os cálculos serão efetuados por responsável técnico contratado pelo construtor, armador ou proprietário, devidamente regularizado perante o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) de jurisdição do estaleiro construtor ou do órgão de inscrição da embarcação, que será responsável pela exatidão das informações contidas nas notas, sendo que para melhor caracterizar essa responsabilidade, o responsável técnico deverá também apresentar uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente aos serviços executados.

3) As Sociedades Classificadoras e as Entidades Especializadas poderão exigir a apresentação das notas assinadas por um responsável técnico ou elaborar as mesmas por intermédio do seu corpo técnico. Quando assinadas por um responsável técnico, as notas deverão ser acompanhadas pela respectiva ART.

b) Relatório das Condições para a Atribuição da Borda-Livre Nacional (Navegação Interior)

1) As condições da embarcação que devem ser consideradas por ocasião dos cálculos para a determinação da borda-livre deverão ser verificadas através de vistoria específica, e apresentadas no relatório das condições para a atribuição da borda-livre nacional (navegação interior), cujo modelo é apresentado no anexo 6-C (área 1) e anexo 6-D (área 2).

2) Quando o Certificado for emitido pelas CP, DL ou AG, a vistoria deverá ser efetuada por responsável técnico contratado pelo construtor, armador ou proprietário, devidamente regularizado perante o CREA de jurisdição do estaleiro construtor ou do órgão de inscrição da embarcação, que será responsável pela exatidão das informações contidas no relatório, sendo que para melhor caracterizar essa responsabilidade, o responsável técnico deverá também apresentar uma ART referente aos serviços executados.

3) As SC e as Entidades Especializadas deverão efetuar as vistorias por intermédio do seu corpo técnico quando o certificado for emitido por essas entidades.

4) Quando o certificado for emitido pela GEVIa vistoria será realizada pelos

membros dessa Gerência.

0628 - PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DO CERTIFICADO

a) Documentação

Quando o Certificado for emitido pela GEVI ou pelas CP, DL ou AG, a solicitação para a determinação da borda-livre será efetivada através de requerimento do proprietário, armador ou construtor, encaminhado à CP, DL ou AG de inscrição da embarcação ou de jurisdição do estaleiro construtor, acompanhado de pelo menos uma via (exceto onde indicado em contrário) da seguinte documentação, previamente avaliada por ocasião da licença de construção, alteração ou reclassificação, quando aplicável:

1) Memorial Descritivo;
2) Plano de Linhas;
3) Arranjo Geral;
4) Seção Mestra;
5) Perfil Estrutural;
6) Curvas Hidrostáticas;
7) Folheto de Trim e Estabilidade ou Manual de Carregamento (Definitivo);
8) Declaração da Sociedade Classificadora de que a embarcação apresenta resistência estrutural satisfatória no calado correspondente à borda-livre atribuída, em 3 (três) vias (dispensável para embarcações não classificadas);
9) Notas para a marcação da borda-livre nacional (navegação interior), em 3 (três) vias;
10) Relatório das condições para atribuição da borda-livre nacional, em 3 (três) vias;
11) ART referente aos cálculos para preenchimento das notas para a marcação da borda-livre nacional; e
12) ART referente à realização das vistorias para o preenchimento do relatório das condições para atribuição da borda-livre nacional (dispensável quando for efetuada por vistoriadores da GEVI).

Quando o certificado for emitido por Sociedade Classificadora ou por Entidade Especializada, a solicitação para a determinação da borda livre será encaminhada pelo proprietário, armador ou construtor a uma Sociedade Classificadora reconhecida ou Entidade Especializada, respectivamente acompanhada dos planos e documentos previamente avaliados por ocasião da licença de construção, alteração ou reclassificação, quando aplicável. Caso a Classificadora ou a Entidade Especializada assim o exija, deverão ser encaminhadas, também, as Notas para Marcação da Borda Livre Nacional, elaboradas por responsável técnico, acompanhada da respectiva ART.

b) Licença de Construção, Alteração ou Reclassificação

As embarcações que estejam solicitando licença de construção, alteração de características ou reclassificação poderão solicitar simultaneamente o cálculo da borda-livre, porém o Certificado de borda-livre só poderá ser emitido caso o processo para a concessão da licença de construção, alteração ou reclassificação seja considerado satisfatório.

c) Número de Vias

O Certificado será emitido em 2 (duas) vias. Uma das vias ficará arquivada no órgão de inscrição da embarcação e a restante será entregue ao interessado. Ficarão arquivadas ainda no órgão de inscrição da embarcação, junto com o Certificado, uma via da seguinte documentação:

1) Declaração da Sociedade Classificadora de que a embarcação apresenta resistência estrutural satisfatória no calado correspondente à borda-livre atribuída (dispensável para embarcações não classificadas);
2) Notas para a marcação da borda-livre nacional;
3) Relatório das condições para atribuição da borda-livre nacional; e

4) ART referente aos cálculos para preenchimento das notas para a marcação da borda-livre nacional e/ou de realização da vistoria para o preenchimento do relatório das condições para atribuição da borda-livre nacional, sempre que um técnico for o responsável pelos cálculos e/ou vistoria.

d) Certificado emitido por Sociedade Classificadora ou por Entidade Especializada

Após a elaboração/verificação dos cálculos e realização das vistorias pertinentes, a Sociedade ou a Entidade Especializada emitirá o certificado no número de vias que julgar necessário. Uma via das Notas para Marcação da Borda Livre Nacional, do relatório das condições para atribuição da borda livre nacional e do respectivo certificado será encaminhada pela mesma para a DPC e para o órgão de inscrição da embarcação.

0629 - PERDA DE VALIDADE DO CERTIFICADO

O Certificado perderá a validade nas seguintes situações:

a) Término do seu período de validade;

b) Quando a embarcação sofrer alterações que acarretem modificações no valor da borda-livre anteriormente determinado; nesse caso, o certificado expedido antes das alterações deverá ser cancelado, sendo necessário que sejam tomadas providências no sentido de emitir um novo certificado, adequado às novas características da embarcação;

c) Quando a embarcação sofrer alterações e/ou reclassificação de modo que se enquadre nas embarcações excluídas de possuírem uma borda-livre atribuída, conforme estabelecido nestas regras; e

d) Quando não forem efetuadas as inspeções anuais nos prazos estabelecidos.

0630 - RENOVAÇÃO DO CERTIFICADO

a) Procedimento

Os Certificados emitidos originalmente pela GEVI poderão ter sua vistoria de renovação e emissão de novo Certificado realizadas por uma Sociedade Classificadora, uma Entidade Especializada ou por aquela Gerência. Os Certificados emitidos originalmente pelas CP, DL ou AG serão renovados pelas mesmas, sendo que as vistorias seguirão os procedimentos previstos no item 0627 b) 2).

Os certificados emitidos originalmente pelas Sociedades Classificadoras ou pelas Entidades Especializadas serão renovados pelas mesmas.

A quantidade e distribuição das vias segirão o previsto no item 0628.

0631 - VISTORIAS E INSPEÇÕES

a) Vistoria para Emissão ou Renovação do Certificado de Borda-Livre

Antes da atribuição ou renovação da borda-livre, a embarcação deverá ser vistoriada a fim de constatar a adequação das estruturas e equipamentos às exigências desta Norma e emitir o relatório. Os itens constantes nesse relatório, conforme modelo constante no Anexo 6-C, constituem a própria lista de verificação para se efetuar as vistorias, devendo ser realizadas em conformidade com os itens 0626 b) e 0630, conforme o caso.

b) Vistoria de Constatação

Antes da entrega da via do Certificado ao interessado, deverá ser efetuada uma vistoria para verificar se as marcas de borda-livre foram permanentemente fixadas na posição determinada no Certificado. Essa vistoria deverá ser efetuada pelo Órgão ou entidade responsável pela emissão do certificado. Quando o certificado for emitido pela GEVIessa vistoria poderá ser realizada pelas CP/DL/AG.Tal vistoria poderá ser efetuada junto com a vistoria para emissão ou renovação do Certificado, citada na alínea anterior.

c) Vistoria Anual

1) Toda embarcação EC1 (não classificada) portadora de Certificado, deverá ser também submetida a uma vistoria periódica pelo Órgão ou entidade que emitiu o certificado, a ser

efetuada todos os anos no período de 3 meses antes a 3 meses depois da data de aniversário da realização da vistoria para emissão ou de renovação do Certificado em vigor.

2) Toda embarcação Classificada ou certificada por Entidade Especializada, portadora de Certificado, será também submetida a inspeçõe anuais, conduzida de forma análoga à estabelecida na subalínea anterior, pela própria Sociedade Classificadora ou Entidade Especializada que emitiu o Certificado.

3) Tal inspeção deverá assegurar que não foram feitas alterações no casco ou nas superestruturas que possam alterar a borda-livre anteriormente atribuída e para assegurar também as boas condições de funcionamento dos dispositivos para:

I) Proteção de aberturas e manutenção das condições de estanqueidade aplicáveis;
II) Balaustradas;
III) Saídas d'água; e
IV) Verificação da posição da marca.

0632 - MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ATRIBUIÇÃO

É responsabilidade do proprietário e do seu preposto a manutenção das condições de atribuição previstas nestas regras e que foram consideradas ou avaliadas por ocasião do cálculo para emissão do Certificado ou das vistorias regulamentares.

SEÇÃO V

ESTABILIDADE INTACTA

0633 - CÁLCULO DAS CURVAS DE ESTABILIDADE

a) Procedimentos Gerais

1) As curvas hidrostáticas e as curvas cruzadas de estabilidade deverão ser normalmente elaboradas para uma condição de flutuação paralela. Entretanto, quando o trim de projeto ou as formas e arranjo da embarcação são tais que uma mudança no trim apresenta um efeito considerável nos braços de endireitamento, a variação no trim deverá ser considerada.

2) Os cálculos deverão considerar o volume até a face superior do revestimento do convés. No caso de navios de madeira, deverá ser considerado o volume correspondente à superfície externa do casco.

3) As superestruturas e demais estruturas acima do convés de borda-livre que tenham sido consideradas no cálculo das curvas cruzadas deverão estar especificadas claramente na documentação apresentada, devendo ser também informado até que ângulo de inclinação cada estrutura foi considerada como contribuinte para os braços de endireitamento, de acordo com o estabelecido na alínea b) deste item.

4) Nos casos em que a embarcação pode naufragar devido ao alagamento através de qualquer abertura, a curva de estabilidade estática deve ser interrompida no correspondente ângulo de alagamento e a embarcação deve ser considerada como tendo perdido completamente a sua estabilidade.

b) Superestruturas, Casarias e demais Edificações acima do Convés

1) Superestruturas fechadas que atendam aos requisitos constantes no item 0608 poderão ser consideradas no cálculo das curvas cruzadas de estabilidade.

2) Troncos e conjuntos braçolas/tampas de escotilhas poderão ser considerados no cálculo das curvas cruzadas de estabilidade, desde que atendam aos requisitos de resistência estrutural e estanqueidade apresentados nas alíneas a), b), c) e g) do item 0608.

3) Superestruturas, casarias e demais edificações acima do convés de borda-livre, incluindo troncos e braçolas de escotilhas, que não atendam integralmente aos

requisitos apresentados no item 0608 poderão ser consideradas no cálculo das curvas cruzadas de estabilidade até o ângulo de inclinação a partir do qual as aberturas nelas existentes submergem, desde que apresentem resistência estrutural equivalente ao de uma superestrutura fechada. Nesses casos a curva de estabilidade estática deverá apresentar um ou mais ressaltos nos ângulos correspondentes, e nos cálculos subsequentes o espaço alagado deverá ser considerado como "não existente".

0634 - CÁLCULO DO EFEITO DE SUPERFÍCIE LIVRE

a) Para todas as condições de carregamento analisadas, a altura metacêntrica inicial e as curvas de estabilidade estática devem ser corrigidas em função do efeito de superfície livre dos tanques.

b) O efeito de superfície livre dos tanques deverá ser calculado de acordo com o procedimento estabelecido neste item, exceto nos casos em que sejam utilizados programas especiais de computador, previamente autorizados pela DPC, que equilibram o líquido no interior dos tanques e fornecem o valor exato da posição do seu centro de gravidade em cada inclinação analisada.

c) O momento de superfície livre deverá ser calculado por intermédio da seguinte expressão:

$M_{SL} = v \times b \times \gamma \times k \times \sqrt{\delta}$, onde: (15)

M_{SL} = momento de superfície livre em qualquer inclinação, em t.m;

v = volume total do tanque, em m^3;

b = largura máxima do tanque, em m;

γ = peso específico do líquido no tanque, em t / m^3;

δ = v / (b x □ x h) (coeficiente de bloco do tanque);

□= comprimento máximo do tanque, em m;

h = altura máxima do tanque, em m ;

k = coeficiente adimensional obtido na tabela 6.4, ou através das seguintes expressões:

- quando $\cot \theta \geq (b / h)$:

$k = [(\text{sen}\ \theta) / 12] \times [1 + ((\tan^2 \theta) / 2)] \times (b / h)$, ou (16)

- quando $\cot \theta \leq (b / h)$:

$k = [(\cos \theta)/8] \times \{1 + [(\tan \theta) / (b / h)]\} - \{(\cos \theta) / [12 \times (b / h)^2]\} \times \{1 + [(\cot^2 \theta) / 2]\}$ (17)

onde: θ = ângulo de inclinação transversal

d) Na determinação do efeito dos líquidos na estabilidade para todos os ângulos de inclinação, deverão ser considerados os tanques de forma individual ou combinação de tanques de cada tipo de líquido (incluídos aqueles para lastro de água) que dependendo das condições de serviço possam simultaneamente ter superfícies livres.

e) Os tanques a serem considerados parcialmente cheios para efeito do cálculo de superfície livre, deverão ser aqueles que apresentam o maior momento de superfície livre (Msl) a 30° de inclinação com 50% de sua capacidade total.

f) Os tanques que atendam a pelo menos uma das condições abaixo, não necessitam ser computados no cálculo do momento de superfície livre:

1) Os tanques que estejam completamente cheios (os tanques que não estejam completamente cheios apenas em função de margem de expansão do líquido, poderão ser considerados cheios para efeito de cálculo do momento de superfície livre);

2) Os tanques que estejam vazios (os resíduos existentes nos tanques que não são possíveis de se aspirar não necessitam ser considerados);

3) Pequenos tanques que atendam à seguinte condição:

$M_{SL} < 0{,}01 \times \Delta_{min}$ (18)

onde:

M_{SL} = momento de superfície livre em qualquer inclinação, em t.m;
Δ_{min} = deslocamento mínimo da embarcação (peso leve), em t.

TABELA 6.4

b/h \ θ	5°	10°	15°	20°	30°	40°	45°	50°	60°	70°	75°	80°	90°
20,00	0,11	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,01
10,00	0,07	0,11	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03	0,01
5,00	0,04	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,03
3,00	0,02	0,04	0,07	0,09	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,04
2,00	0,01	0,03	0,04	0,06	0,09	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,06
1,50	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,08
1,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09	0,10	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13
0,75	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,16	0,16	0,17
0,50	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,09	0,16	0,18	0,21	0,25
0,30	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,05	0,11	0,19	0,27	0,42
0,20	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,07	0,13	0,27	0,63
0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,06	0,14	1,25

Obs: Valores intermediários poderão ser obtidos por interpolação linear.

0635 - CONDIÇÕES DE CARREGAMENTO

a) Considerações Gerais

1) A avaliação da estabilidade deverá ser efetuada para as condições de carregamento nas quais o proprietário pretende operar a embarcação, além das condições apresentadas neste item para cada tipo de serviço específico. Sempre que o proprietário não souber informar com exatidão as condições usuais de operação da embarcação a análise poderá ficar restrita às condições de carregamento padrões apresentados a seguir.

2) Na condição de carga total, de partida deve-se supor que as embarcações estão carregadas, até a marca de borda-livre ou até o seu calado máximo permissível, com seus tanques de lastro vazios, caso a embarcação esteja isenta da atribuição de uma borda-livre.

3) Se for necessário o lastreamento com água em qualquer condição de carregamento, deverão ser analisadas condições de carregamento adicionais, levando-se em conta o lastro com água. A quantidade e a disposição da água de lastro deverão ser especificadas.

4) Em todos os casos deve ser assumido que a carga (inclusive a carga transportada no convés) é inteiramente homogênea, a menos que esta condição seja inconsistente com serviço normal da embarcação.

b) Embarcações de Passageiros

1) As embarcações de passageiros deverão ter sua estabilidade avaliada para, pelo menos, cada uma das seguintes condições de carregamento:

(a) Embarcação na condição de carga total de partida, totalmente abastecida em gêneros e óleo, e com a lotação máxima de passageiros com suas bagagens;

(b) Embarcação na condição de carga total de regresso, com o número máximo de passageiros e suas bagagens, mas com apenas 10% de gêneros e combustível;

(c) Embarcação sem carga, mas com abastecimento total de gêneros e óleo, e com número máximo de passageiros e suas bagagens;

(d) Embarcação na mesma condição que a descrita em (c), acima mas com apenas 10% de abastecimento de gêneros e combustível;

(e) Embarcação na condição de carga total de partida, totalmente abastecida de gêneros e óleo, porém sem passageiros; e

(f) Embarcação na condição de carga total no regresso, com 10% de gêneros e combustível, sem passageiros.

2) O peso de cada passageiro deve ser assumido igual a 75 kg.

3) O peso da bagagem de cada passageiro deve ser assumido como sendo igual a 25 kg, sendo que este valor pode ser reduzido ou até considerado nulo, desde que, a critério da DPC, haja justificativa para tal.

4) A altura do centro de gravidade dos passageiros deve ser assumido igual a 1,0 m acima do nível do convés para passageiros em pé ou em redes e 0,30 m acima do assento para passageiros sentados.

5) A bagagem deve ser considerada como estando estivada nos locais a ela reservados.

6) Passageiros sem suas bagagens devem ser considerados distribuídos de forma a produzir a mais desfavorável combinação que pode ser verificada na prática para o momento emborcador devido ao agrupamento de passageiros em um bordo e ou posição vertical do centro de gravidade na condição.

7) Sempre que durante a análise do acúmulo de passageiros em um bordo for verificada a possibilidade de uma condição intermediária, com um número de pessoas inferior a lotação máxima de passageiros prevista, acarretar em uma condição de carregamento mais crítica, deverá ser apresentado no folheto de estabilidade da embarcação uma análise verificando qual é a lotação e distribuição de passageiros mais severa e o atendimento integral do critério de estabilidade nessa condição. Se durante essa análise for verificado que a embarcação não atende aos critérios de estabilidade em uma determinada condição intermediária, a lotação máxima dos passageiros deverá ser reduzida até que se alcance o seu integral atendimento em qualquer condição.

c) Embarcações de Carga

1) As embarcações de carga deverão ter sua estabilidade avaliada para, pelo menos, cada uma das seguintes condições de carregamento:

a) Embarcação na condição de carga total de partida, com carga distribuída homogeneamente em todos os espaços de carga e com abastecimento total de gêneros e combustível;

b) Embarcação na condição de carga total na chegada, com carga homogeneamente distribuída por todos os espaços de carga e com 10% do abastecimento de gêneros e combustível;

c) Embarcação na condição de partida, sem carga, mas com abastecimento total de gêneros e combustível; e

d) Embarcação na condição de chegada, sem carga, mas com 10% do abastecimento de gêneros e combustível.

2) Na condição de carga total (de partida ou chegada) de uma embarcação de carga seca que possui tanques para carga líquida, o porte bruto efetivo deve ser distribuído e a estabilidade avaliada considerando as seguintes premissas:

(a) Tanques de carga cheios; e

(b) Tanques de carga vazios.

d) Rebocadores e Empurradores

Os rebocadores e os empurradores deverão ter sua estabilidade avaliada para, pelo menos, cada uma das seguintes condições de carregamento:

1) Embarcação completamente carregada de gêneros e combustível; e

2) Embarcação carregada com apenas 10% de sua capacidade de gêneros e

combustível.

e) Embarcações de Pesca

1) As embarcações de pesca deverão ter sua estabilidade avaliada para, pelo menos, cada uma das seguintes condições de carregamento:

(a) Condição de partida para as zonas de pesca, totalmente abastecido de gêneros e óleo;

(b) Condição de partida da zona de pesca com captura total e 35% de gêneros e óleo;

(c) Condição de retorno ao porto de origem com captura total mas com apenas 10% de gêneros e óleo;

(d) Condição de retorno ao porto de origem com apenas 20% da captura total e 10% de gêneros e óleo; e

(e) Condição que caracterize o calado máximo permissível da embarcação.

2) Nas condições descritas acima a carga de convés deve ser incluída, se esta prática for pretendida.

3) Deve ser deixada uma margem para o peso das redes de pesca e demais equipamentos de pesca molhados.

4) A água de lastro só deve normalmente ser incluída se transportada em tanques especialmente feitos para este propósito.

f) Embarcações que Transportam Carga no Convés

1) As embarcações que transportam carga no convés deverão, adicionalmente, ter sua estabilidade avaliada para cada uma das seguintes condições de carregamento:

(a) Embarcação na condição de carga total de partida, com carga distribuída homogeneamente em todos os porões, com carga no convés, com abastecimento total de gêneros e combustível e com a lotação máxima de passageiros;

(b) Embarcação na condição de carga total na chegada, com carga homogeneamente distribuída por todos os porões, com carga no convés, com 10% do abastecimento de gêneros e combustível e com a lotação máxima de passageiros;

(c) Embarcação na condição de carga total de partida, com carga distribuída homogeneamente em todos os porões, com carga no convés, com abastecimento total de gêneros e combustível e sem passageiros; e

(d) Embarcação na condição de carga total na chegada, com carga homogeneamente distribuída por todos os porões, com carga no convés, com 10% do abastecimento de gêneros e combustível e sem passageiros.

2) A quantidade e disposição da carga no convés considerada deverá estar de acordo com o estabelecido no Capítulo 5.

0636 - CRITÉRIOS DE ESTABILIDADE PARA A ÁREA 1

a) Critério Geral

As embarcações que operam nas regiões classificadas como área 1, com exceção das barcaças, deverão atender aos seguintes critérios de estabilidade:

1) O ângulo de equilíbrio estático da embarcação (θ_1), quando submetida à ação isolada do acúmulo de passageiros em um bordo, do vento, da manobra do giro ou do reboque (quando aplicável) deve ser menor ou igual ao ângulo de imersão do convés na condição de carregamento considerada ou 15^o, o que for menor (ver figura 6-13);

2) A área compreendida entre a curva de estabilidade estática (CEE) e as curvas dos braços de emborcamento devido ao acúmulo de passageiros em um bordo, ao vento, a manobra de giro ou ao reboque (quando aplicável), até o ângulo de alagamento (θ_f) ou 40°, o que for menor, (área A_2 indicada na figura 6-13) deverá ser maior ou igual que a área sob a curva dos braços de emborcamento antes da interseção com a curva de estabilidade

estática (área A_1 representada na figura 6-13);

3) A altura metacêntrica inicial (GM_o) deverá ser maior ou igual a 0,35m;

4) Ângulo de alagamento maior ou igual a 25°; e

5) Braço de endireitamento máximo maior ou igual a 0,10 metros.

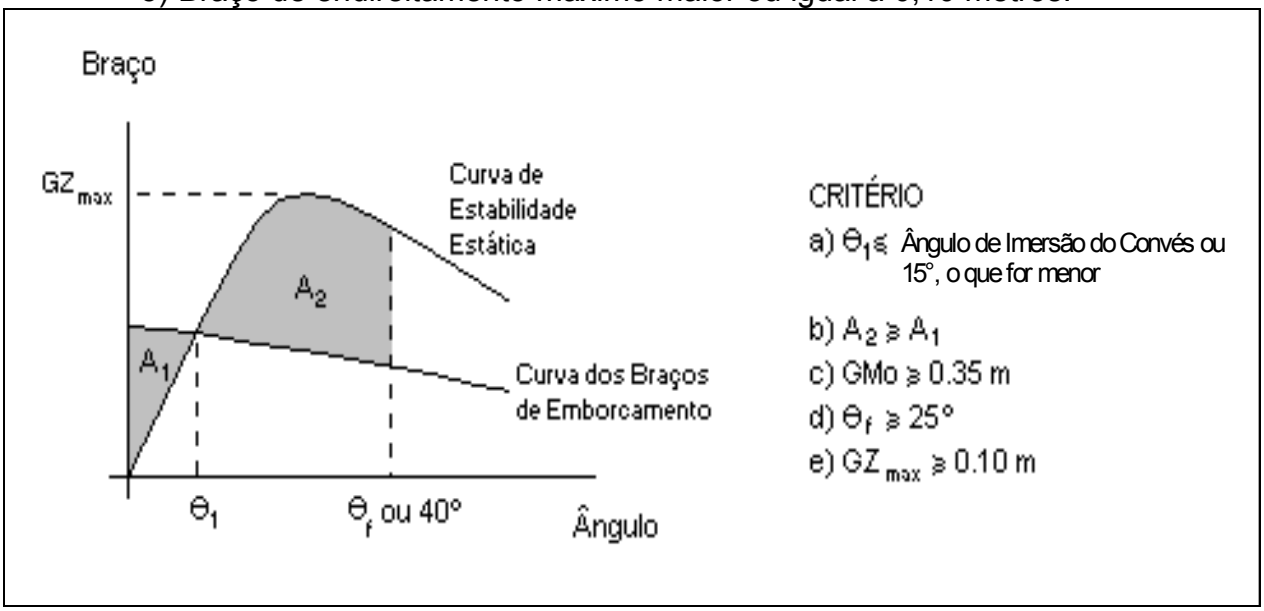


FIGURA 6-13: Critério de estabilidade para embarcações da área1

b) Critério para Barcaças

As barcaças que operam nas regiões classificadas como área 1 deverão atender aos seguintes critérios de estabilidade:

1) A área sob a curva de estabilidade estática até o ângulo correspondente ao braço de endireitamento máximo não deve ser inferior a 0,055 m.rad; e

2) A altura metacêntrica inicial (GM_o) não deve ser inferior ao valor da altura metacêntrica inicial requerida (GM_r), calculada por intermédio da seguinte expressão:

$$GM_r = \frac{P \times A \times h}{\Delta \times tg\ \theta} \qquad (19)$$

onde:

GM_r = altura metacêntrica inicial requerida, em m;

A = área lateral projetada da porção da embarcação acima da linha d'água correspondente à condição de carregamento considerada, conforme indicado na figura 6-14, em m^2;

h = distância vertical entre o centróide da área "A" e metade do calado médio para a condição de carregamento considerada, conforme indicado na figura 6-14, em m;

Δ = deslocamento da embarcação na condição de carregamento considerada, em t;

θ = ângulo de inclinação entre a metade superior da borda-livre na condição de carregamento considerada e

o canto superior do convés, ou 14°, adotando-se o menor valor (ver figura 6-15);

$P = 0{,}036 + (L_{PP} / 1309)^2$, em t/m^2; e

L_{PP} = comprimento entre perpendiculares, em m.

3) O ângulo de equilíbrio estático devido ao agrupamento de passageiros em um bordo deve ser inferior a 10°, para as barcaças autopropulsadas ou não, que transportem passageiros.

c) Critério Alternativo para Embarcações de Carga

As embarcações de carga que operam nas regiões classificadas como area 1 e que não atendam ao critério constante na subalínea a) 4) deste item, ou seja, apresentem

ângulo de alagamento inferior a 25°, poderão ter sua estabilidade intacta avaliada por intermédio do seguinte critério:

1) A área sob a curva de estabilidade intacta até o ângulo de alagamento deve ser maior ou igual a 0,040 m.rad;

2) O maior valor do braço de endireitamento antes da ocorrência do ângulo de alagamento deve ser maior ou igual a 0,20 m;

3) A altura metacêntrica inicial (GM_o) deve ser maior ou igual a 0,50 m; e

4) O ângulo de alagamento deve ser maior ou igual a 12°.

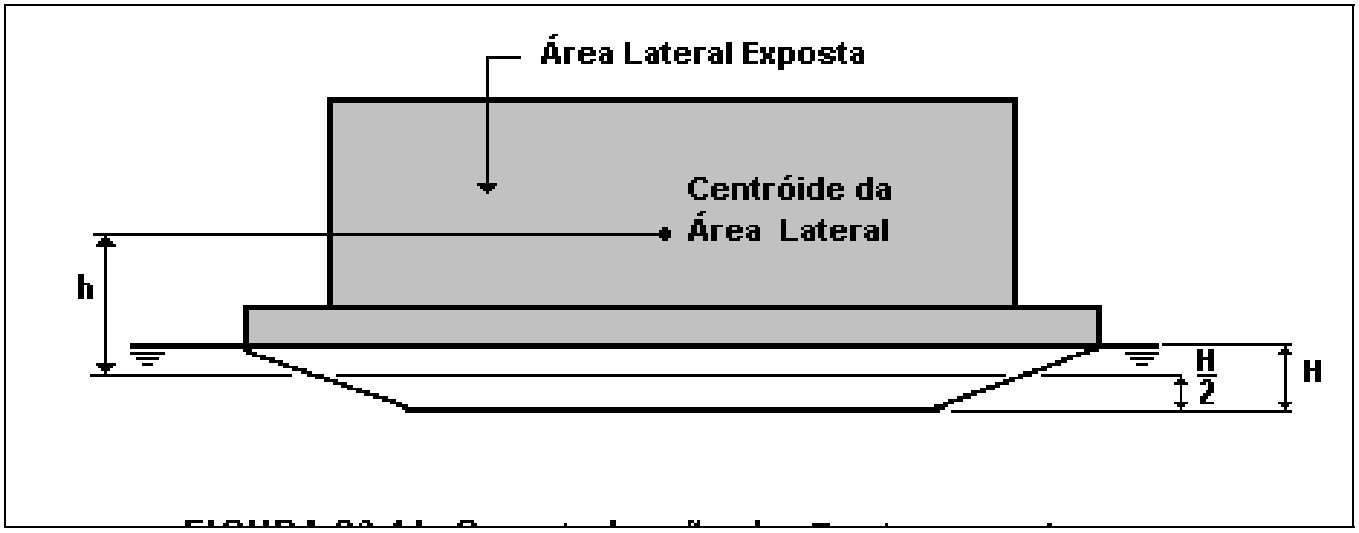


FIGURA 6-14: Caracterização de parâmetros do critério de estabilidade (barcaças)

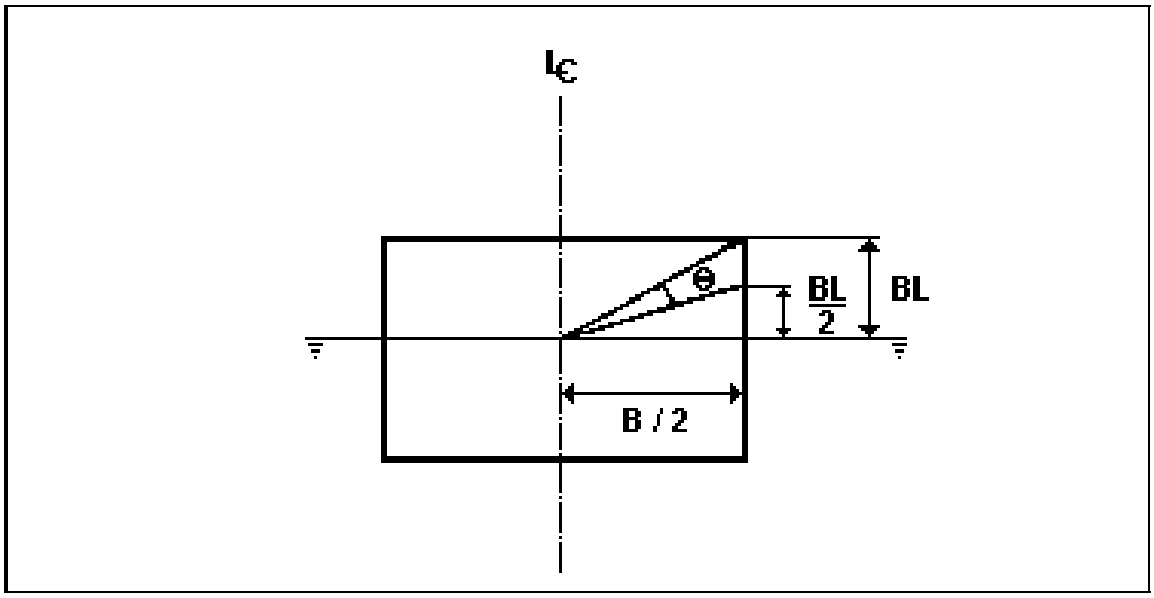


FIGURA 6-15: Determinação do ângulo θ

0637 - CRITÉRIOS DE ESTABILIDADE PARA A ÁREA 2

a) Critério Geral

As embarcações que operam nas regiões classificadas como área 2, com exceção das barcaças, deverão atender aos seguintes critérios de estabilidade:

1) O ângulo de equilíbrio estático da embarcação (θ_1), quando submetida à ação isolada do acúmulo de passageiros em um bordo, do vento, da manobra de giro ou

do reboque (quando aplicável) deve ser menor ou igual ao ângulo de imersão do convés na condição de carregamento considerada ou 12°, o que for menor (ver figura 6-16);

2) A área compreendida entre a curva de estabilidade estática (CEE) e as curvas dos braços de emborcamento devido ao acúmulo de passageiros em um bordo, ao vento, a manobra de giro ou ao reboque (quando aplicável), até o ângulo de alagamento (θ_f) ou 40°, o que for menor, (área A_2 indicada na Figura 6-16) deverá ser maior ou igual que 1,2 vezes a área sob a curva dos braços de emborcamento antes da interseção com a curva de estabilidade estática (área A_1 representada na figura 6-16);

3) A altura metacêntrica inicial (GM_o) não deverá ser inferior a 0,35m;

4) Ângulo de alagamento maior ou igual a 30°; e

5) Braço de endireitamento máximo maior ou igual a 0,15 metros.

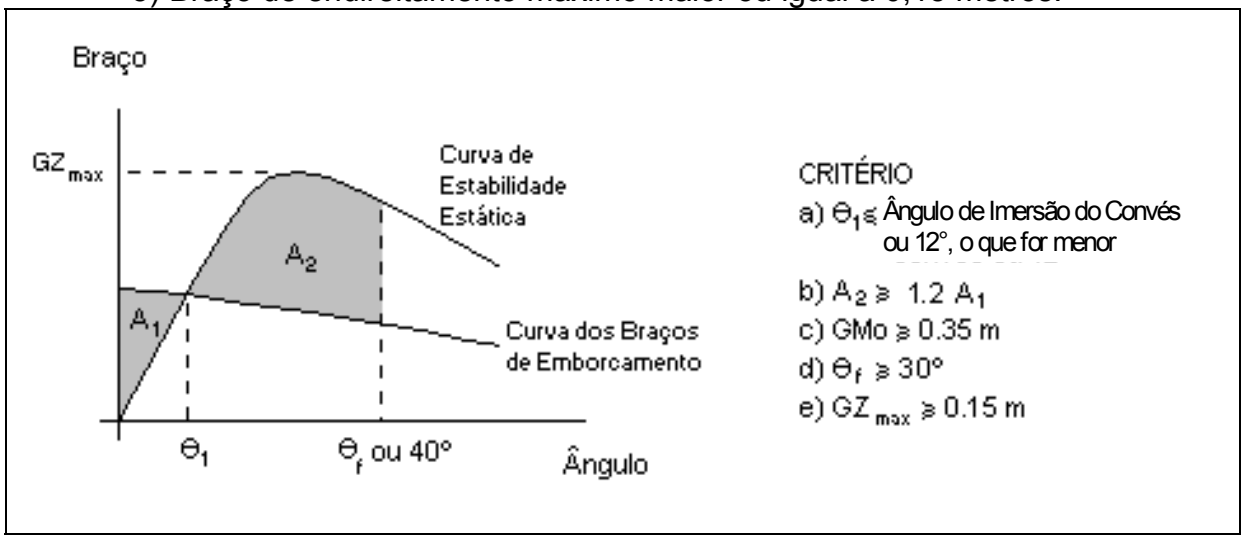


FIGURA 6-16: Critério de estabilidade para embarcações da área 2

b) Critério para Barcaças

As barcaças que operam nas regiões classificadas como area 2 deverão atender aos seguintes critérios de estabilidade:

1) A área sob a curva de estabilidade estática até o ângulo correspondente ao braço de endireitamento máximo não deve ser inferior a 0,080 m.rad; e

2) A altura metacêntrica inicial (GM_o) não deve ser inferior ao valor da altura metacêntrica inicial requerida (GM_r), calculada por intermédio da seguinte expressão:

$$GM_r = \frac{P \times A \times h}{\Delta \times tg\ \theta}, \text{ onde:} \qquad (20)$$

GM_r = altura metacêntrica inicial requerida, em m;

A = área lateral projetada da porção da embarcação acima da linha d'água correspondente à condição de carregamento considerada, conforme indicado na figura 6-14, em m^2;

h = distância vertical entre o centróide da área "A" e metade do calado médio para a condição de carregamento considerada, conforme indicado na figura 6-14, em m;

Δ = deslocamento da embarcação na condição de carregamento considerada, em t;

θ = ângulo de inclinação entre a metade superior da borda-livre na condição de carregamento considerada e o canto superior do convés, ou 14°, adotando-se o menor valor (ver figura 6-15);

$P = 0{,}055 + (L_{PP} / 1309)^2$, em t/m^2; e

L_{PP} = comprimento entre perpendiculares, em m.

3) O ângulo de equilíbrio estático devido ao agrupamento de passageiros em um bordo deve ser inferior a 10° para as barcaças, autopropulsadas ou não, que

transportem passageiros.

0638 - CÁLCULO DOS MOMENTOS E BRAÇOS DE EMBORCAMENTO

a) Cálculo do Momento Emborcador devido ao Agrupamento de Passageiros

1) O cálculo do momento emborcador devido ao agrupamento de passageiros em um bordo ($M_{P'}$) para cada convés da embarcação, deve ser efetuado por intermédio da seguinte expressão: $M_{P'} = P \times N \times Y_{C'} \times \cos\theta$, onde: (21)

$M_{P'}$ = momento emborcador devido ao agrupamento de passageiros no bordo para o convés considerado, em t.m;

P = peso de cada passageiro, assumido igual a 0,075 t;

N = número de passageiros transportados no convés considerado;

$Y_{C'}$ = distância do centróide da área ocupada pelos passageiros agrupados no convés considerado e a linha de centro, em m; e

θ = ângulo de inclinação da embarcação.

2) O momento emborcador total devido ao agrupamento de passageiros em um bordo (M_P) será igual ao somatório dos momentos emborcadores verificados para cada convés da embarcação.

3) Na determinação do centróide da área ocupada pelos passageiros agrupados em cada convés, os seguintes procedimentos deverão ser observados:

(a) A área ocupada pelos passageiros agrupados em cada convés deverá ser igual ao número de passageiros transportados no convés considerado pela concentração assumida (4 pessoas/m^2);

(b) Locais com obstruções que normalmente impedem o acesso das pessoas poderão não ser considerados no cálculo da área (e do seu respectivo centróide) ocupado pelos passageiros agrupados junto ao bordo; e

(c)A área calculada de acordo com o procedimento anterior deverá ser distribuída de forma que o seu centro fique o mais afastado possível da linha de centro da embarcação.

4) Os braços de emborcamento devido ao agrupamento de passageiros em um bordo (B_P), cuja curva deve ser representada junto com a curva de estabilidade estática, podem ser calculados para cada ângulo de inclinação, por intermédio da seguinte expressão:

$B_P = M_P / \Delta$, onde : (22)

B_P = braço de emborcamento devido ao agrupamento de passageiros em um bordo, em m;

M_P = momento emborcador calculado de acordo com a fórmula (23); e

Δ = deslocamento da embarcação, na condição de carregamento considerada, em t.

b) Cálculo do Momento Emborcador devido ao Vento

1) O cálculo do momento emborcador devido ao vento de través (M_V) deve ser efetuado por intermédio da seguinte expressão:

$M_V = 5{,}48 \times 10^{-6} \times A \times h \times V^2 \times [\, 0{,}25 + 0{,}75 \cos^3\theta \,]$, onde: (23)

M_V = momento emborcador devido ao vento de través, em t.m;

A = área lateral exposta ao vento, conforme representado na figura 6-17, em m^2;

h = distância vertical entre o centro da área lateral exposta e um ponto correspondente a metade do calado médio na condição considerada, conforme a figura 6-17, em m;

V = velocidade do vento, em km/h; e

θ = ângulo de inclinação.

2) A velocidade do vento na expressão (23) deve ser assumida igual a 80 km/h.

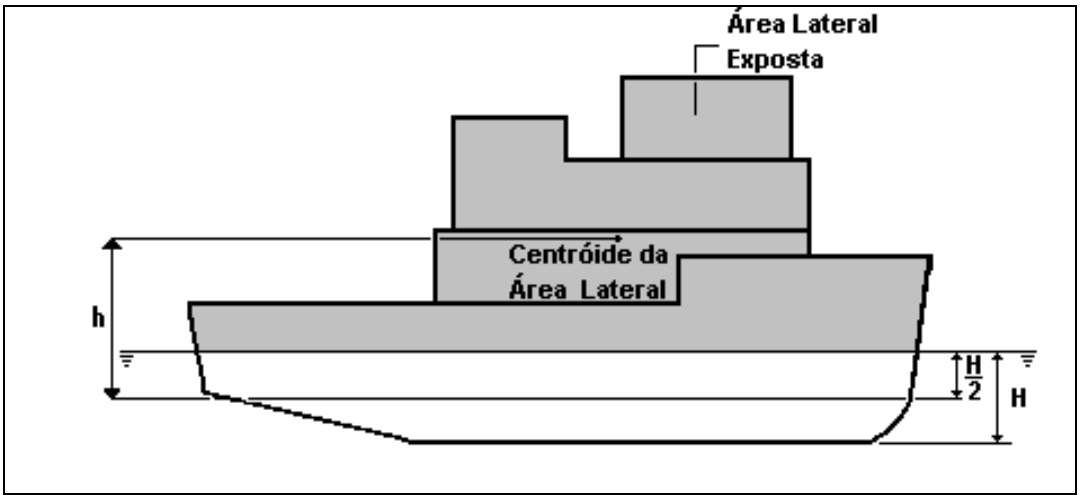


FIGURA 6-17: Determinação de parâmetros para cálculo do movimento embocador devido ao vento.

3) Os braços de emborcamento devido ao vento de través (B_V), cuja curva deve ser representada junto com a curva de estabilidade estática, podem ser calculados para cada ângulo de inclinação, por intermédio da seguinte expressão:

$B_V=M_V/\Delta$, onde: (24)

B_V = braço de emborcamento devido ao vento de través, em m;

M_V = momento emborcador calculado de acordo com a fórmula (23); e

Δ = deslocamento da embarcação, na condição de carregamento considerada, em t.

c) Cálculo do Momento Emborcador devido a Guinadas

1) O cálculo do momento emborcador devido a guinadas (M_G) deve ser efetuado por intermédio da seguinte expressão:

$M_G=[0,02xV_o^2x\Delta x(KG - (H / 2))] / L$, onde: (25)

M_G = momento emborcador devido a guinadas, em t.m;

V_o = velocidade de serviço da embarcação, em m/s;

Δ = deslocamento da embarcação na condição de carregamento considerada, em t;

KG = altura do centro de gravidade acima da quilha, em m; e

H = calado médio na condição de carregamento analisada, em m; e

L = comprimento de linha d'água na condição de carregamento analisada, em m.

2) O braço de emborcamento devido a guinada (B_G), cuja curva deve ser representada junto com a Curva de Estabilidade Estática, pode ser calculado por intermédio da seguinte expressão:

$B_G=M_G/\Delta$, onde: (26)

B_G = braço de emborcamento devido a guinada, em m;

M_G = momento emborcador calculado de acordo com a fórmula (25); e

Δ = deslocamento da embarcação, na condição de carregamento considerada, em t.

d) Cálculo do Momento Emborcador devido ao Reboque

1) O cálculo do momento emborcador devido ao reboque (M_R) deve ser efetuado por intermédio da seguinte expressão: $M_R=Fxdxcos\theta$, onde: (27)

M_R = momento emborcador devido ao reboque, em t.m;

F = metade da máxima força de tração estática, em t;

d = braço do momento de inclinação devido ao reboque; e

θ = ângulo de inclinação da embarcação.

2) O momento emborcador devido ao reboque deve ser calculado utilizando-se metade da força de tração estática do rebocador atuando em um ângulo de 90° com a linha de centro da embarcação.

3) O valor da força de tração estática deverá ser obtido por intermédio de um teste de tração estática. Em considerações preliminares, poderá ser adotado o valor estimado de 0,0135 t / bhp.

4) O braço do momento de inclinação devido ao reboque, deve ser igual a distância vertical do extremo superior do "gato de reboque" até o centro de carena ou, alternativamente, até a metade do calado médio, na condição de carregamento considerada.

5) Os braços de emborcamento devido ao reboque (B_R), cuja curva deve ser representada junto com a curva de estabilidade estática, podem ser calculados para cada ângulo de inclinação por intermédio da seguinte expressão:

$$B_R = M_R / \Delta \qquad (28)$$

onde: B_R = braço de emborcamento devido ao reboque, em m; M_R = fórmula (27); e

Δ = deslocamento da embarcação, na condição de carregamento considerada, em t.

0639 - PRECAUÇÕES CONTRA EMBORCAMENTOS

a) O atendimento aos critérios de estabilidade não garante a imunidade contra emborcamentos, nem absolve os Comandantes de suas responsabilidades. Os Comandantes deverão, portanto, agir com prudência e observar as regras de marinharia, atentando para a estação do ano, os boletins meteorológicos e a zona de navegação, devendo ainda adotar a velocidade e o curso apropriados às circunstâncias.

b) Atenção especial deve ser dispensada antes do início de uma viagem para que toda a carga e peças maiores de equipamentos sejam armazenadas e peiadas adequadamente, para minimizar a possibilidade de deslocamento longitudinal ou transversal quando no mar, sob o efeito das acelerações provocadas pelos movimentos de balanço ou arfagem.

c) A carga destinada a uma embarcação deve ser capaz de ser estivada de forma a possibilitar o atendimento aos critérios de estabilidade preconizados nestas regras. Caso necessário, a capacidade de carga deve ser reduzida na proporção do lastro requerido para se obter o atendimento aos critérios.

d) Uma embarcação empregada em operações de reboque não poderá transportar carga no convés, exceto pequenas quantidades, devidamente peiadas, que não coloquem em risco a operação segura da tripulação no convés nem impeçam o funcionamento adequado do equipamento de reboque.

e) O número de tanques parcialmente cheios deve ser reduzido ao mínimo em função do seu efeito adverso na estabilidade.

f) Os critérios de estabilidade constantes nestas regras apresentam valores mínimos, não existindo um padrão para os valores máximos. Entretanto, é recomendável se evitar valores excessivos para a altura metacêntrica, pois poderão ser geradas forças devido à aceleração que poderão ser prejudiciais ao navio e seus equipamentos, à tripulação e ao transporte seguro da carga.

g) Todas as aberturas através das quais a água pode penetrar no casco, casarias ou superestruturas deverão ser adequadamente fechadas em condições climáticas adversas, sendo que todos os dispositivos existentes a bordo para esse fim deverão ser mantidos em boas condições de manutenção.

h) Tampas, portas e outros dispositivos estanques (ao tempo ou à água) de fechamento de aberturas deverão ser mantidos fechados durante as viagens, exceto quando seja necessário abri-los para a operação da embarcação, desde que sempre

fiquem prontas para serem imediatamente fechadas e que seja claramente assinalado no local que essas aberturas devem permanecer fechadas após o acesso. Tampas de escotilha e as aberturas no convés ou costados de embarcações de pesca, deverão permanecer fechadas quando não estiverem sendo utilizadas nas operações de pesca.

i) Qualquer dispositivo de fechamento dos suspiros dos tanques de combustível deverá permanecer fechado em condições climáticas adversas.

j) Pescado não deve ser transportado a granel, exceto após a adequada instalação de divisões portáteis nos porões.

k) Não se deve utilizar o piloto automático sob condições climáticas adversas devido a impossibilidade de se adotar com presteza as mudanças de rumo ou velocidade que porventura forem necessárias.

l) Em todas as condições de carregamento, atenção especial deve ser dispensada para que seja mantida a borda-livre adequada à área de navegação.

m) Em severas condições de tempo, a velocidade do navio deve ser reduzida se forem verificados inclinações transversais de grande amplitude, saída do hélice d'água, embarque de água no convés ou violentas pancadas de proa ("slamming"). Vinte e cinco saídas do hélice d'água ou seis "slammings" durante um período correspondente a cem movimentos de arfagem da embarcação devem ser considerados perigosos.

n) Atenção especial deve ser dispensada para as embarcações navegando com mar de popa ou de aleta devido a perigosos fenômenos que podem resultar em amplitudes de jogo excessivas ou em perda de estabilidade nas cristas das ondas, criando uma situação favorável ao emborcamento das embarcações. Uma situação particularmente perigosa ocorre quando o comprimento da onda é da ordem de 1,0 a 1,5 vezes o comprimento da embarcação. A velocidade do navio e ou a sua rota devem ser adequadamente alteradas para evitar esses fenômenos.

o) O acúmulo de água em poços existentes no convés exposto deve ser evitado. Se as saídas d'água não forem suficientes para promover a drenagem do poço, a velocidade do navio deve ser reduzida e/ou o curso alterado. Saídas d'água providas de dispositivos de fechamento deverão estar sempre em condições de operação e não poderão apresentar dispositivos de travamento.

p) Os Comandantes deverão estar atentos para regiões de arrebentação de ondas ou em determinadas combinações de vento e corrente que ocorrem em estuários de rios ou em áreas com pequena profundidade, devido ao fato que essas ondas são perigosas, principalmente para pequenas embarcações.

SEÇÃO VI

PROVA DE INCLINAÇÃO

0640 - PREPARAÇÃO DA PROVA

a) Condição de Carregamento

A prova deve ser realizada com a embarcação na condição de navio leve, ou o mais próximo possível dela, sendo que:

1) Os objetos que não façam parte do equipamento fixo da embarcação, devem ser retirados ao máximo;

2) Líquidos pertencentes a caldeiras, equipamentos e tubulações devem ser mantidos, tanto quanto possível, nos seus níveis normais de operação;

3) Os tanques devem estar, sempre que possível, vazios. A quantidade de tanques contendo líquidos deve ser a mínima necessária para assegurar um compasso (trim) e estabilidade adequados durante a prova e no caso da prova ser realizada através de transferência de líquidos, para efetuar a inclinação da embarcação. Os tanques

contendo líquidos, para assegurar um compasso (trim) e estabilidade adequados, devem estar totalmente cheios ou, quando inevitável, carregados em um nível que seja possível determinar perfeitamente a superfície livre do líquido e a mesma permaneça, aproximadamente, constante durante a inclinação da embarcação. No caso de tanques totalmente cheios, devem ser tomados os cuidados necessários durante o enchimento dos tanques, para evitar a ocorrência de bolsões de ar.

b) Itens Passíveis de Sofrer Deslocamentos

Aparelhos ou outros pesos que possam sofrer deslocamento que influenciem os resultados da prova devem ser impedidos que o façam, e para isso devem ser tomadas as seguintes providências:

1) Lanças de guindastes, baleeiras, aparelhos ou paus de carga devem estar fixos e em posição de viagem, no momento de cada leitura;

2) Tampas de escotilhas devem, sempre que possível, estar fechadas.

c) Trim

A embarcação não deve ter compasso (trim) maior que 1% de Lpp, quando as curvas hidrostáticas foram utilizadas para cálculo. O ângulo de banda não deve ser maior que 0,5°. Este ângulo de banda inicial é tolerável quando é devido à assimetria de pesos e não estabilidade inicial negativa.

d) Local do Teste

A prova deve ser realizada, de preferência, em local abrigado, sem vento e correnteza. Caso não seja praticável, as condições de mar, vento e correnteza devem ser tais que não comprometam a precisão da prova.

0641 - RECOMENDAÇÕES

a) Pessoas a Bordo

Somente as pessoas necessárias à prova devem permanecer a bordo. Estas, salvo necessidade de posicionamento durante a prova, devem permanecer na linha de centro da embarcação.

b) Livre Oscilação da Embarcação

A livre oscilação da embarcação, durante as leituras da prova, deve ser garantida. Para tal, os cabos de amarração devem estar brandos, pranchas e escadas de acesso recolhidas e as conexões com a terra, sempre que possível, desligadas. Alguns exemplos de amarração são mostrados na figura 6-18.

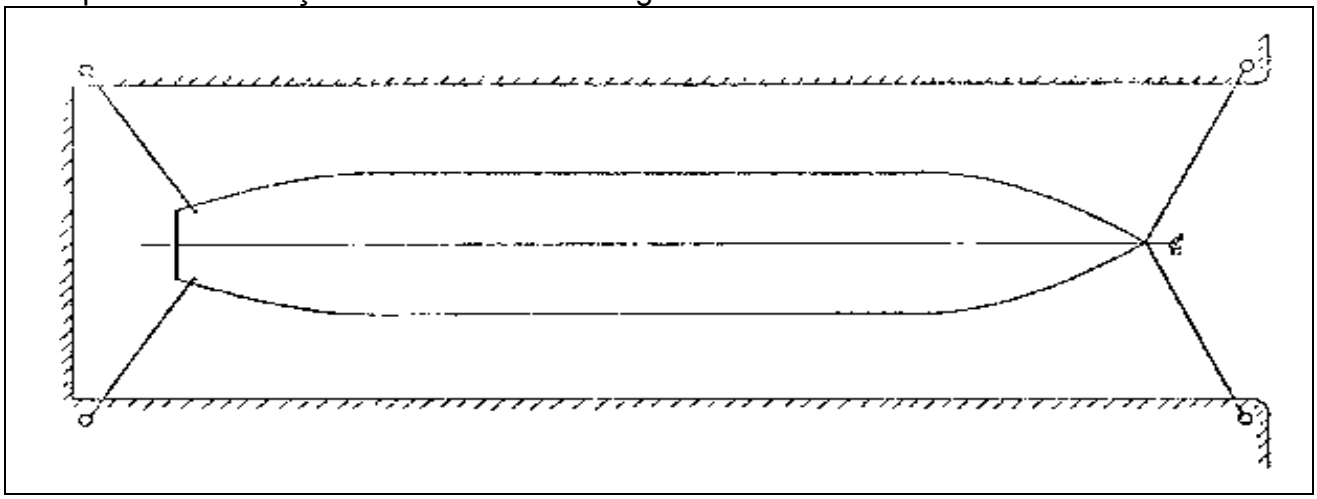


FIGURA 6-18 (a): Exemplo de amarração no dique

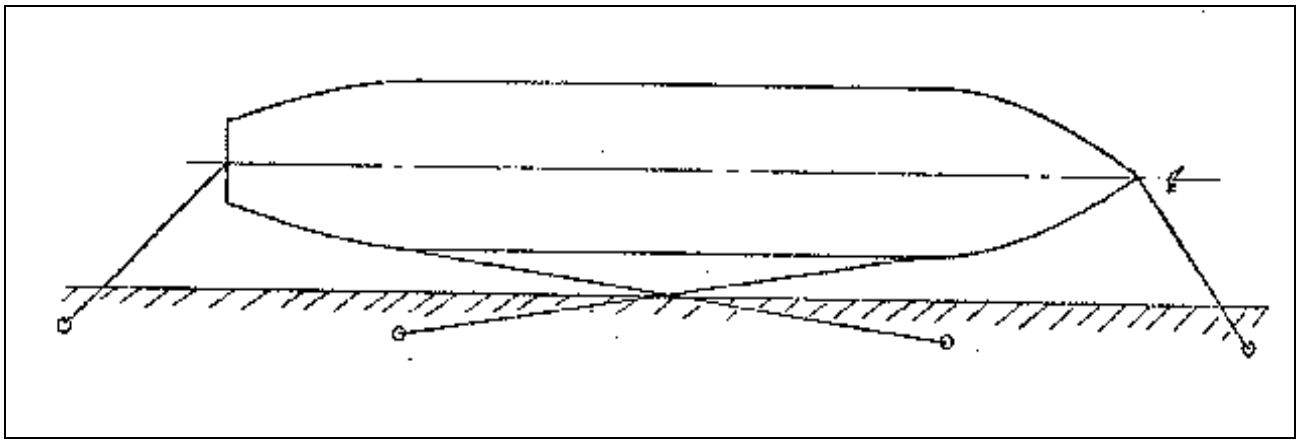


FIGURA 6-18 (b): Exemplo de amarração no cais

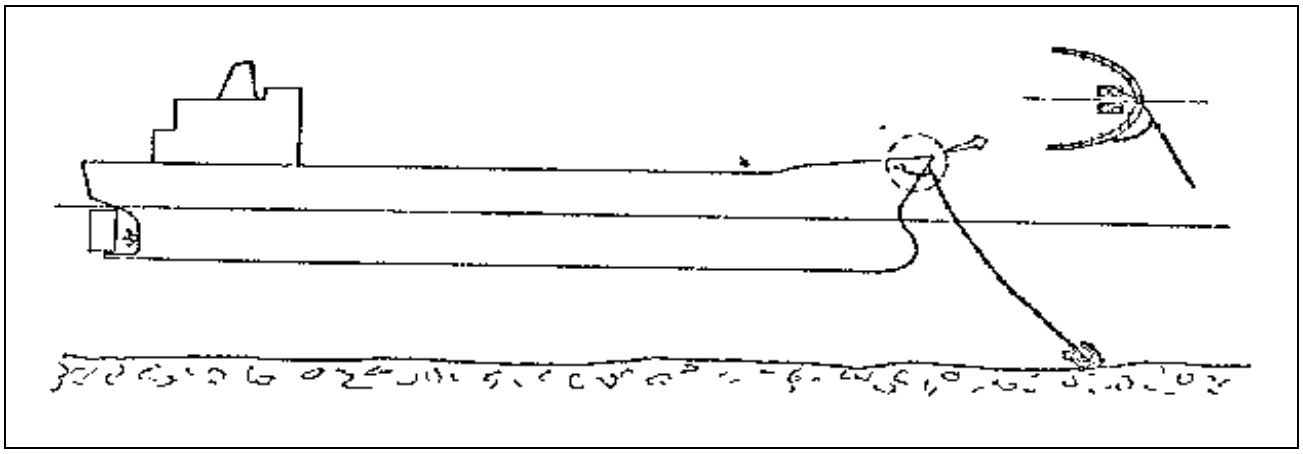


FIGURA 6-18 (c): Exemplo de embarcação fundeada

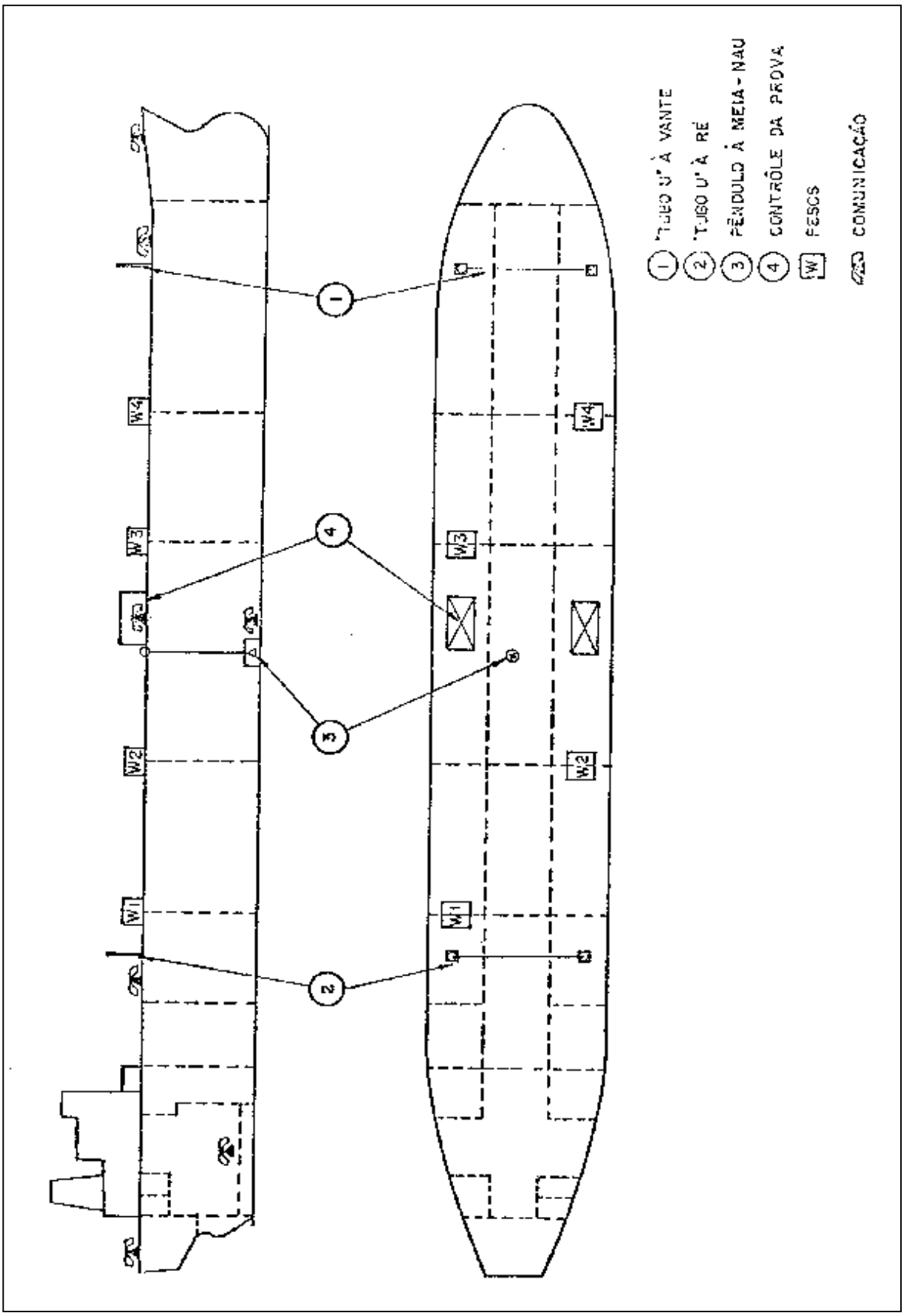


FIGURA 6-19: Esquema de localização

c) Centro de Controle da Prova

Um centro de controle da prova, com meios de comunicação direta com o pessoal responsável pela leitura dos medidores, transferência de pesos, amarração da embarcação e praça de máquinas, deve ser instalado em local apropriado. Este centro de controle da prova deve proporcionar meios de se efetuar cálculos e verificações no desenrolar da prova.

d) Esquemas para Preparação da Prova

Um esquema que mostre as localizações dos medidores de inclinação, dos pesos a serem transferidos, do centro de controle da prova e os postos de comunicação, deve ser preparado (ver figura 6-19).

Um esquema para movimentação dos pesos, deve ser preparado, de acordo com o estabelecido nas tabelas 9 e 11, do modelo de relatório da prova de inclinação, apresentado no anexo 6-E.

e) Pesos Sólidos

No caso de utilização de pesos sólidos, estes devem ser medidos e numerados. As transferências devem ser efetuadas, se possível, sem alteração da posição longitudinal dos pesos, de modo a não se alterar o compasso (trim).

f) Transferência de Lastro Líquido

A prova de inclinação só deve ser realizada utilizando lastro líquido como peso a ser transferido, quando a utilização de pesos sólidos for considerada absoluta e tecnicamente impraticável. Quando o uso do lastro líquido como peso a ser transferido não puder ser descartado, devem ser tomados os seguintes cuidados:

1) A transferência deve se dar entre tanques diretamente simétricos;

2) A densidade do líquido transferido deve ser medida;

3) A tubulação usada para a transferência deve estar cheia antes do início da prova e rigoroso controle sobre a manobra de válvulas deve ser executado; e

4) Os níveis de líquido nos tanques utilizados para a transferência de líquido, nos diversos movimentos, devem ser tais que seja possível determinar perfeitamente a sua superfície livre.

g) Estimativa dos Pesos Inclinantes

Os pesos a serem movimentados poderão ser estimados através da seguinte expressão:

$$P=\frac{\Delta GM tg\theta}{d} \qquad (29)$$

onde:

P = peso total a ser transferido, em t;

Δ = deslocamento estimado para a condição de prova, em t;

GM = altura metacêntrica inicial estimada para a condição de prova, em m;

d = percurso transversal do peso inclinante, em m; e

θ = ângulo de banda provocado pela movimentação do peso inclinante, sendo recomendável $1° \leq \theta \leq 3°$, dependendo das características da embarcação.

h) Documento de Procedimento de Ensaio

Um documento de procedimento de ensaio, contendo todos os passos a serem realizados durante a prova de inclinação, assim como todas as informações úteis aos interessados no acompanhamento da mesma, deve ser preparado. Não é necessário que tal documento seja submetido à análise prévia da DPC.

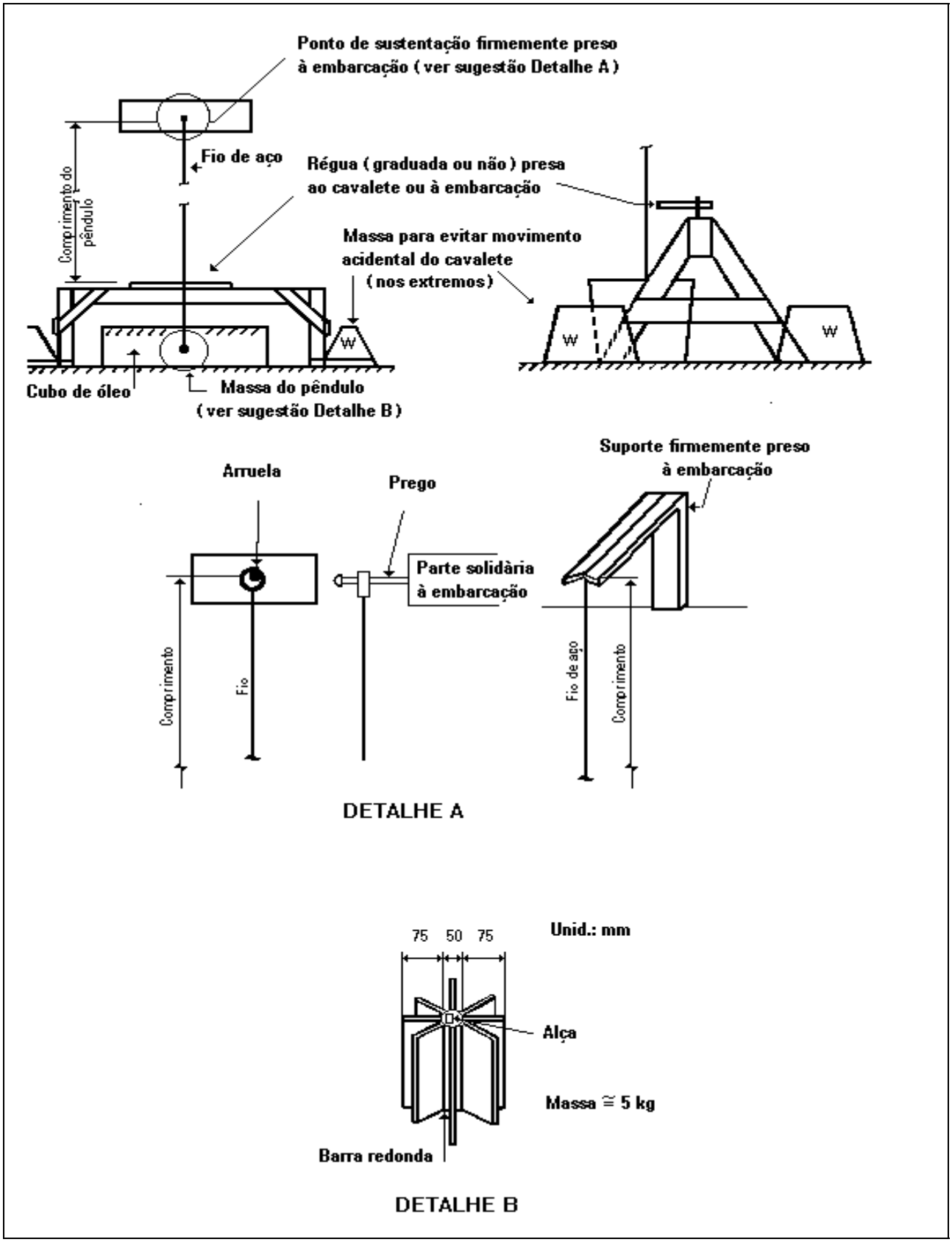


FIGURA 6-20: Medição dos desvios por meio de pêndulo

0642 - INSTRUMENTOS E MATERIAIS PARA A PROVA DE INCLINAÇÃO

a) Requisitos para os Pêndulos

1) Os pêndulos (e ou tubos "U") devem ser, no mínimo, em número de 2 e

afastados um do outro o máximo possível, no sentido longitudinal da embarcação;

2) O comprimento do fio do pêndulo deve ser o maior possível, de modo a proporcionar, durante a inclinação da embarcação, o maior desvio possível;

3) O peso do pêndulo deve ser suficiente para manter o fio retesado e deve ter, aproximadamente, o formato apresentado no detalhe B da figura 6-20. A massa mínima do pêndulo deve ser 5 kg;

4) O fio do pêndulo deve ser de aço flexível e de diâmetro suficiente para suportar a massa do pêndulo sem sofrer alongação, assegurando assim, que o pêndulo não toque o fundo da cuba de óleo;

5) O suporte do fio do pêndulo, no ponto da suspensão, deve ser tal que possa garantir a livre oscilação do pêndulo sem escorregamento, conforme sugerido no detalhe A da figura 6-20;

6) Para amortecer as oscilações do pêndulo deve ser utilizada uma cuba com óleo. As dimensões da cuba devem ser tais que, no maior ângulo de inclinação e levando-se em conta a oscilação, o pêndulo não venha a tocar na borda da cuba, além de permanecer imerso; e

7) Para medir os desvios do pêndulo pode ser utilizada uma régua (graduada ou não), solidária a cavaletes impedidos de se deslocarem, conforme sugerido na figura 6-20.

b) Requisitos para o Tubo "U"

1) Os tubos "U" (e/ou pêndulos) devem ser, no mínimo, em número de 2 (dois) e afastados um do outro o máximo possível, no sentido longitudinal da embarcação;

2) A distância entre as partes verticais do tubo "U" deve ser a maior possível e tal que, durante a inclinação da embarcação proporcione também o maior desnível possível;

3) Os tubos "U" devem ser rigidamente fixados à embarcação, a fim de evitar movimentos dos mesmos ;

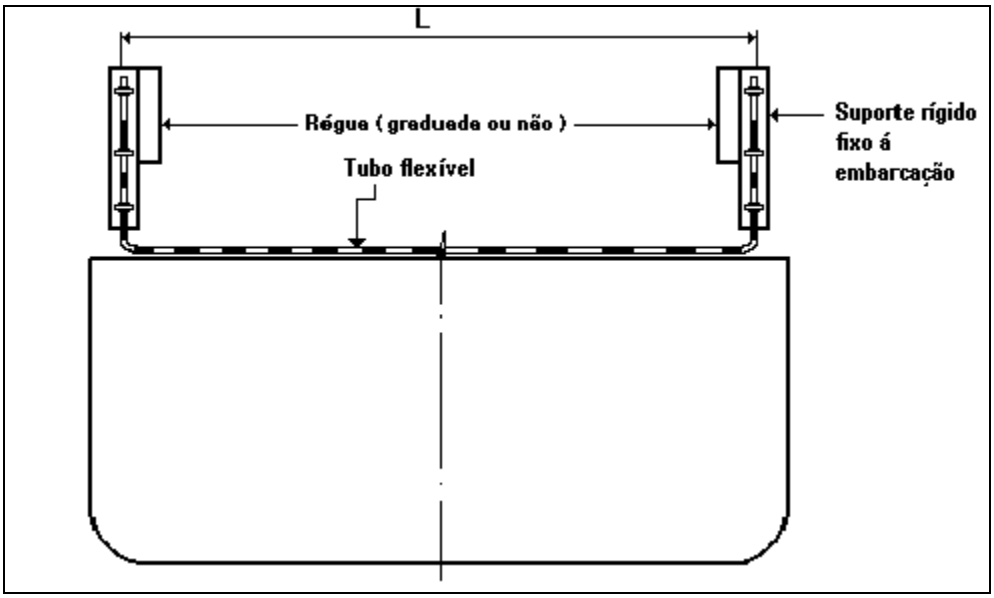


FIGURA 6-21: Medição dos desvios por meio de tubo "U"

4) O sistema deve ser constituído de um tubo transparente para permitir as observações dos desníveis devido às inclinações da embarcação e recomenda-se usar tubos de diâmetro maior nas extremidades, conforme representado nas figuras 6-21 e 6-22;

5) Cálculos preliminares devem ser feitos para evitar que transborde líquido de

qualquer extremidade, quando das inclinações;

6) Cuidados devem ser tomados para evitar a permanência das bolhas de ar dentro do tubo com líquido;

7) Uma régua (graduada ou não) deve ser fixada em cada parte vertical do tubo "U" para medir/marcar os desníveis, conforme indicado nas figuras 6-21 e 6-22.

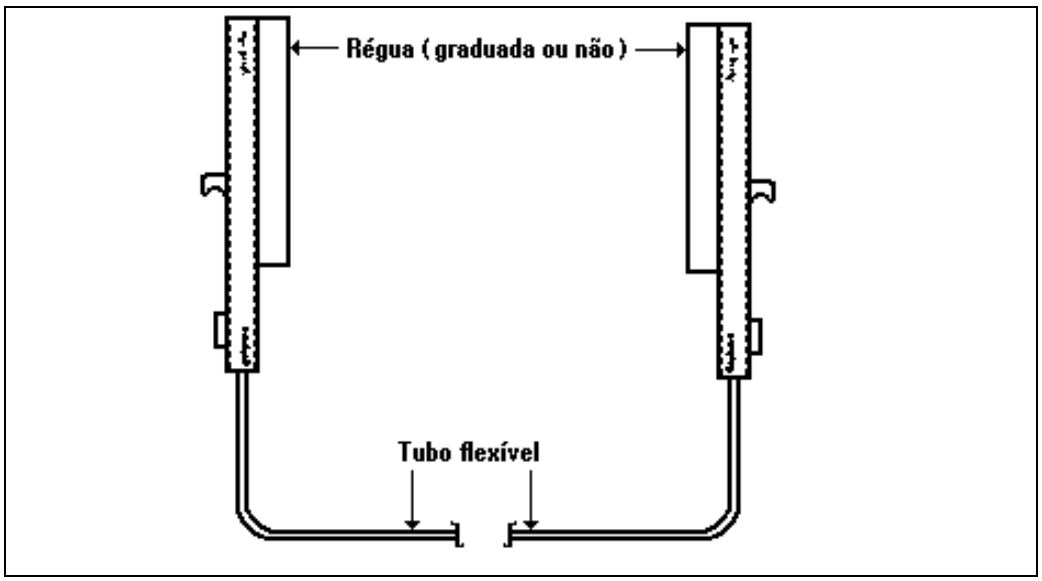


FIGURA 6-22: Sugestão para diminuir interferência (usar diâmetro maior nas extremidades)

c) Outros

Além dos instrumentos medidores da inclinação, devem estar disponíveis a bordo, por ocasião da prova, os seguintes instrumentos com características adequadas:

1) Bote ou outro meio de locomoção adequado para permitir leitura das marcas de calado;

2) Densímetro;

3) Balde com corda, para obtenção de amostras d'água;

4) Trena;

5) Trenas de sondagens de tanques, com marcação legível;

6) Chaves para abrir as tampas dos tubos de sondagem;

7) Lanternas;

8) Meios de comunicação entre a direção da prova, locais das medições e de amarração da embarcação; e

9) Chaves de todos os compartimentos da embarcação.

0643 - SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO DA PROVA

a) Proceder e anotar a leitura de calados nas marcas, se necessário, com auxílio de um tubo-amortecedor, conforme indicado na figura 6-23. Caso a embarcação não possua marcas de calado fixadas nos costados, deve ser efetuada uma medição da borda-livre, em ambos os bordos, nas regiões de proa e popa e, a critério do engenheiro responsável pela prova, na região de meio navio. Anotar os valores na tabela 2 do relatório da prova de inclinação, cujo modelo é apresentado no anexo 6-E.

b) Verificar se a profundidade do local é suficiente para que a embarcação oscile livremente, sem interferência com o fundo.

c) Medir e anotar a densidade da água. Esta deve ser a média aritmética de três amostras retiradas com balde nos locais próximos às marcas de calados. Anotar na tabela 2, do relatório.

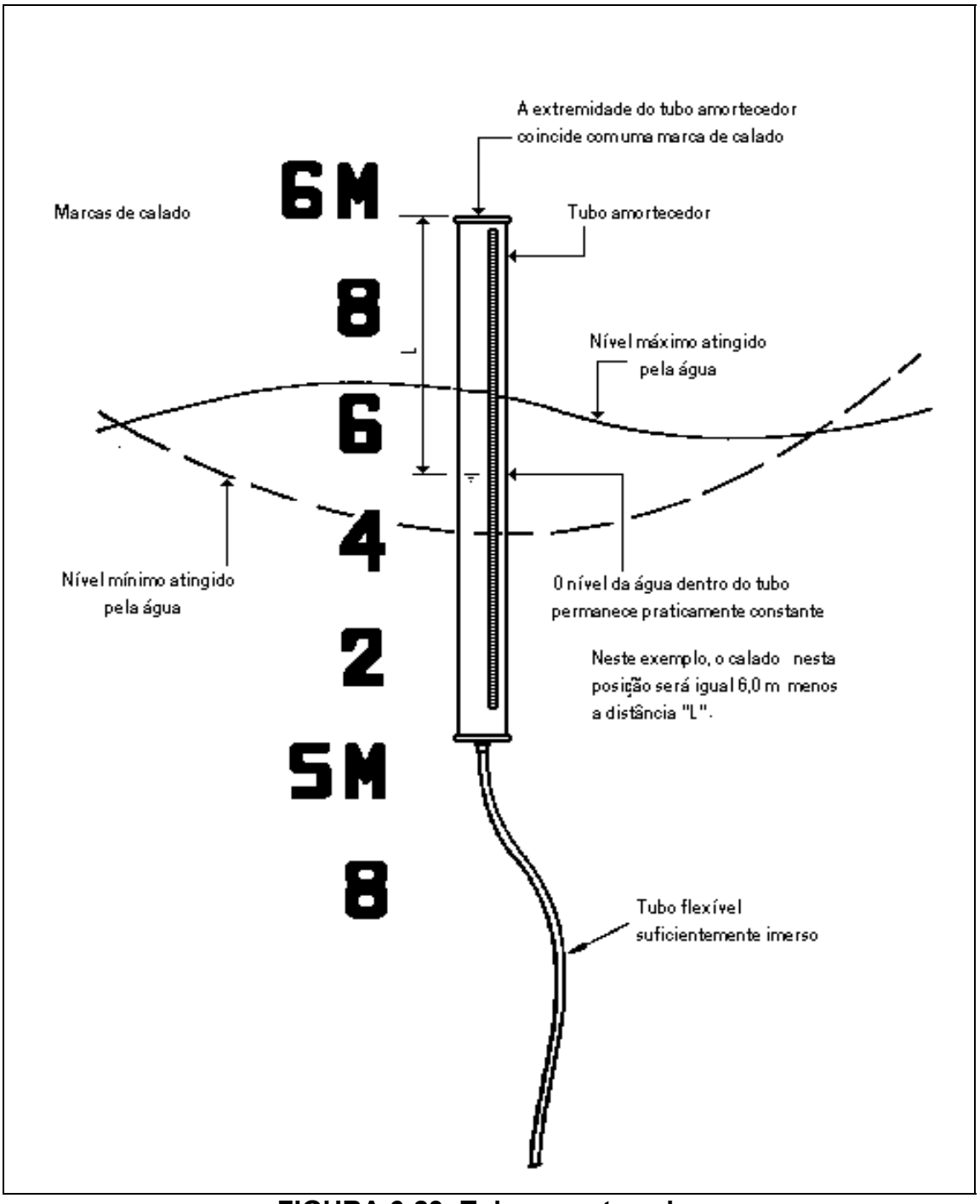


FIGURA 6-23: Tubo-amortecedor

d) Proceder a sondagem ou ulagem dos tanques existentes a bordo, observando na sondagem se a sonda atingiu o batente. Anotar na tabela 3 do relatório.

e) Fazer um levantamento de todo e qualquer peso presente a bordo que não faça parte do peso leve, bem como o levantamento dos pesos que fazem parte do peso leve, e por ventura, não se encontrem a bordo ou esteja fora de suas posições durante a prova. Anotar nas tabelas 4 e 5 do relatório, respectivamente.

f) Verificar e anotar na tabela 1 do relatório as condições de vento e mar.

g) Verificar o sistema de amarração. Anotar na tabela 1 do relatório.

h) Verificar a localização e o funcionamento dos pêndulos e ou tubo “U”, medindo e anotando seus comprimentos e ou distâncias entre as partes verticais nas tabelas 6, 7 e 8 do relatório, conforme o caso.

i) Verificar a influência do vento nos fios dos pêndulos, caso esteja ventando e os

mesmos estejam expostos.

j) Verificar a posição dos pesos ou tanques utilizados para a inclinação, segundo o esquema preparado para tal, e anotar suas posições na tabela 9 ou na tabela 11 do relatório.

0644 - MOVIMENTAÇÃO DOS PESOS INCLINANTES

a) Oito movimentos devem ser efetuados, conforme indicado nas tabelas 9 e 11 do relatório. O número de movimentos pode ser diminuído, a critério da DPC, em função das características da embarcação.

b) Após cada movimento de peso deve ser medido o desvio do pêndulo ou o desnível do tubo "U". Caso as leituras variem com o tempo, deve ser usada a média aritmética de, pelo menos, 10 oscilações consecutivas.

c) Durante a prova deve ser plotado o gráfico "tangente do ângulo de inclinação x momento inclinante", a fim de se verificar e corrigir possíveis distorções das medidas obtidas, e que deve ser anexado ao relatório da prova de inclinação.

d) No caso de transferência de líquidos, a cada movimento deve ser anotada a altura de sondagem ou ulagem dos tanques envolvidos na movimentação de líquidos, conforme indicado na tabela 12, do relatório.

0645 - APRESENTAÇÃO E CÁLCULO DA PROVA DE INCLINAÇÃO

a) Cálculos Hidrostáticos

1) O cálculo dos calados nas perpendiculares e na seção de meio navio, a partir dos calados lidos nas marcas de calado, deve ser feito de acordo com o estabelecido no anexo 6-F.

2) A determinação das características hidrostáticas da embarcação durante a prova deve ser feita utilizando-se as curvas de bonjean e a linha de flutuação na condição de prova. A deflexão do casco durante a prova deve ser levada em conta considerando-se que os calados em cada baliza (H) obedecem a uma equação do tipo:

$H=Ax^2+Bx+C$, onde: (30)

H = calado na baliza considerada, em m;

x = posição longitudinal da baliza considerada, em m;

A, B e C = coeficientes determinados em função das seguintes relações:

(a) x = 0; H = calado na perpendicular de ré;

(b) x = Lpp / 2; H = calado na seção de meio navio;

(c) x = Lpp; H = calado na perpendicular de vante;

Lpp = comprimento entre perpendiculares, em m.

3) Os seguintes dados devem ser apresentados na tabela 13 do relatório, exceto nos casos em que sejam utilizados programas especiais de computador, previamente autorizados pela DPC, que equilibram a embarcação e fornecem os valores exatos das características hidrostáticas independente do cálculo das curvas de bonjean, quando será necessário apenas a apresentação dos itens de e) até j), abaixo:

(a) Calado em cada baliza;
(b) Área submersa em cada baliza;
(c) Altura do centróide de área submersa em cada baliza;
(d) Boca (ou meia boca) de cada baliza no calado da baliza;
(e) Volume moldado (∇);
(f) Fator casco (FC);
(g) Deslocamento (Δ);
(h) Posição longitudinal do centro de carena (LCB);
(i) Posição vertical do centro de carena (KB); e
(j) Posição vertical do metacentro transversal (KM);

4) No caso do compasso (trim) da embarcação ser menor do que 1% Lpp e a embarcação ter formas onde não ocorram mudanças bruscas, como, por exemplo, linhas de quina, as características hidrostáticas podem ser determinadas utilizando-se as curvas ou tabelas hidrostáticas a partir do calado correspondente, calculado conforme o estabelecido no anexo 6-F. Neste caso, devem ser apresentados os seguintes dados na tabela 14 do relatório:

(a) Deslocamento (∆);
(b) Posição longitudinal do centro de carena (LCB);
(c) Momento para trimar 1 centímetro (MTC); e
(d) Posição vertical do metacentro transversal (KM).

5) Os valores do deslocamento (∆) e momento para trimar 1 centímetro (MTC) obtidos por intermédio das curvas ou tabelas hidrostáticas devem ser corrigidos para a densidade da água do local de realização da prova.

b) Cálculo da Altura Metacêntrica na Condição de Prova

O cálculo da altura metacêntrica da condição de prova deve ser feito através da média das alturas metacêntricas obtidas em cada movimento.

c) Cálculo da Correção devido ao Efeito de Superfície Livre

1) Para o cálculo da correção devido ao efeito da superfície livre dos líquidos, deve ser considerada a superfície livre no nível em que o líquido se encontra dentro do tanque. Devem ser considerados todos os tanques que contenham líquidos e não estejam totalmente cheios.

2) Não devem ser levados em conta, no cálculo da correção devido ao efeito da superfície livre, os tanques que contenham quantidades residuais de líquidos, normalmente não aspirados durante a operação da embarcação.

3) No caso da prova ser realizada através da movimentação de líquidos e a variação da superfície livre entre os diversos movimentos nos tanques onde o líquido é movimentado não ser desprezível, a posição vertical do centro de gravidade deve ser corrigida devido a variação da superfície livre de líquido movimentado, conforme indicado nas tabelas 16 e 17 do relatório.

d) Cálculo da Posição Vertical do Centro de Gravidade

1) A posição vertical do centro de gravidade na condição de prova deve ser calculada através da seguinte fórmula:

$KG=KM-GM_o-GG_o$, onde: (31)

KG = posição vertical do centro de gravidade, em m;
KM = posição vertical do metacentro transversal, em m;
GM_o = altura metacêntrica inicial determinada na prova, em m; e
GG_o = correção devido ao efeito de superfície livre, em m.

2) No caso da prova ser realizada através da movimentação de líquidos, a posição vertical do centro de gravidade deve ser corrigida devido à variação da altura do centro de gravidade do líquido movimentado, conforme indicado na tabela 16 do relatório.

3) No caso da prova ser realizada através da movimentação de líquidos e ocorra variação da superfície livre entre os diversos movimentos nos tanques onde o líquido é movimentado, a posição vertical do centro de gravidade deve ser corrigida devido a variação da superfície livre do líquido movimentado, conforme indicado na tabela 17 do relatório.

e) Cálculo da Posição Longitudinal do Centro de Gravidade

1) A posição longitudinal do centro de gravidade na condição de prova quando as características hidrostáticas forem obtidas por intermédio das curvas de bonjean, pode ser calculada através das seguinte fórmula, válida para quando o LCB e o LCG são tomados em relação à perpendicular de ré (positivo a vante):

LCG=LCB-[(KG-KB)x t / Lpp], onde: (32)
LCG = posição longitudinal do centro de gravidade, em m;
LCB = posição longitudinal do centro de carena, em m;
KG = posição vertical do centro de gravidade, em m;
KB = posição vertical do centro de carena, em m;
TR = calado na perpendicular de ré;
TV = calado na perpendicular de vante;
t = trim (TR - TV), em m; e
Lpp = comprimento entre perpendiculares, em m.

2) A posição longitudinal do centro de gravidade na condição de prova quando as características hidrostáticas forem obtidas através das curvas ou tabelas hidrostáticas, pode ser calculada através das seguinte fórmula, válida para quando o LCB e o LCG são tomados em relação à perpendicular de ré (positivo a vante):

LCG=LCB-[(100xMTCx t) / Δ], onde: (33)
LCG = posição longitudinal do centro de gravidade, em m;
LCB = posição longitudinal do centro de carena, em m;
MTC = momento para trimar 1 centímetro; em t.m.
TR = calado na perpendicular de ré;
TV = calado na perpendicular de vante;
t = trim (TR - TV), em m; e
Δ = deslocamento, em t.

f) Pesos Fora de Posição

Sempre que existirem pesos a bordo colocados em uma posição diferente de sua posição real, devem ser adotados os seguintes procedimentos:

1) Incluir o peso considerado na tabela 4 do relatório (pesos a deduzir na condição de prova), sendo que os momentos horizontal e vertical devem ser calculados em relação à sua posição durante a realização da prova;

2) Incluir o peso considerado na tabela 5 do relatório (pesos a acrescentar na condição da prova), sendo que os momentos horizontal e vertical devem ser calculados em relação à sua posição real a bordo.

0646 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS E CÁLCULOS

Todos os dados obtidos na prova de inclinação e os que aparecem nas tabelas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e ou 7 e 8, 9 e 10 ou 11 e 12, 13 ou 14, 15, 16 (se for o caso), 17 (se for o caso) e 18 e o gráfico “momento inclinante x ângulo de inclinação” devem ser apresentados, em conjunto com os seguintes cálculos:

a) Cálculos hidrostáticos;
b) Posição do centro de gravidade na condição de prova;
c) Cálculo na condição de navio leve.

SEÇÃO VII

COMPARTIMENTAGEM

0647 - NÚMERO MÍNIMO DE ANTEPARAS ESTANQUES PARA EMBARCAÇÕES DE CASCO METÁLICO

a) Anteparas de Colisão

Toda embarcação de passageiros com AB maior que 20, para as quais sejam aplicáveis as presentes regras, de acordo com o estabelecido no item 0602 c), deverá possuir as seguintes anteparas transversais estanques:

1) Uma antepara de colisão de vante, na proa; e

2) Uma antepara de colisão de ré, na popa.

b) Anteparas da Praça de Máquinas

1) As embarcações com praça de máquinas ao centro deverão, adicionalmente, apresentar 2 (duas) anteparas estanques, uma imediatamente a vante e outra imediatamente a ré da praça de máquinas, que separem esse compartimento dos espaços destinados à carga ou aos passageiros.

2) As embarcações com praça de máquinas a ré deverão, adicionalmente, apresentar uma antepara estanque imediatamente a vante da praça de máquinas, que separe esse compartimento dos espaços destinados à carga ou aos passageiros.

c) Anteparas nos Espaços de Carga e ou Passageiros

1) Adicionalmente ao prescrito nos itens anteriores, deverão ser instaladas anteparas transversais estanques subdividindo os espaços destinados ao transporte de carga e ou passageiros, adequadamente posicionadas, de acordo com o estabelecido na tabela 6.5.

2) A distância entre as anteparas que subdividem os espaços destinados ao transporte de carga e ou passageiros não deverá ser superior a 30 m.

TABELA 6.5

	Número de Anteparas	
Comprimento de Regra (m)	**Máquinas ao Centro**	**Máquinas à Ré**
até 65	0	0
65 < L ≤ 85	0	1
85 < L ≤ 105	1	1
105 < L ≤ 115	2	2
115 < L ≤ 145	3	3
acima de 145	4	4

0648 - POSICIONAMENTO DAS ANTEPARAS DE COLISÃO EM EMBARCAÇÕES DE CASCO METÁLICO

a) Antepara de Colisão de Vante

1) A antepara de colisão de vante deverá estar localizada a uma distância não inferior a 5% do comprimento de regra (L) da embarcação ou 10 m, tomando-se o menor desses valores, a partir do ponto de interseção da roda de proa da embarcação com a linha de flutuação onde foi determinado o comprimento de regra (L).

2) A antepara de colisão de vante não deverá, a princípio, ser instalada a uma distância, a partir do ponto de interseção da roda de proa da embarcação com a linha de flutuação onde foi determinado o comprimento de regra (L), superior a:

(a) 13% do comprimento de regra (L), em embarcações do tipo barcaça com esse comprimento menor ou igual a 90 m; ou

(b) 8% do comprimento de regra (L), para as demais embarcações.

3) Poderão ser aceitas distâncias maiores do que as apresentadas na subalínea anterior desde que, a critério da DPC, o alagamento do pique tanque de vante na condição de carregamento máximo não acarrete na imersão do convés principal, na emersão do hélice ou em uma condição potencialmente perigosa à embarcação.

b) Antepara de Colisão de Ré

1) Para as embarcações propulsadas, essa antepara deve ser posicionada de forma que limite o tubo telescópico em um espaço (ou espaços) estanque(s) à água, de volume(s) moderado(s).

2) Nas embarcações do tipo barcaça que apresentem formas simétricas de proa e popa, essa antepara deve ser posicionada de forma análoga ao estabelecido na alínea anterior para a antepara de colisão de vante.

3) Para as demais embarcações do tipo barcaça, a antepara de colisão de ré poderá coincidir com a antepara de ré dos espaços destinados à carga.

0649 - ANTEPARAS RETARDADORAS DE ALAGAMENTO EM EMBARCAÇÕES DE CASCO NÃO METÁLICO (ARA)

a) Tipos de anteparas

1) A idéia básica inerente a instalação de anteparas retardadoras de alagamento em embarcações de madeira é propiciar um mecanismo para retardar o alagamento dessas embarcações em caso de avaria no casco abaixo da linha de flutuação.

2) A montagem das anteparas em embarcações de madeira deverá ser executada com tábuas de madeira, dispostas horizontalmente, fixadas numa caverna previamente determinada, por meio de pregos, sendo posteriormente calafetadas as frestas das uniões das tábuas usando o mesmo sistema de calafetagem do casco.

3) As dimensões das tábuas das anteparas deverão ser semelhantes às das tábuas utilizadas no casco, com exceção das tábuas inferiores que poderão apresentar dimensões maiores devido à geometria do fundo do casco e bojo.

4) Deverão adicionalmente ser instalados prumos verticais nas anteparas, em quantidade e posicionamento à critério do projetista, de forma a garantir uma maior rigidez, ao conjunto.

5) Nas embarcações de material sintético as anteparas podem ser construídas de madeira, como descrito anteriormente, ou usando o mesmo material sintético do casco da embarcação, a qual normalmente possuirá características estanques com uma performance melhor que a de madeira.

b) Número Mínimo de Anteparas

Na determinação do número mínimo de anteparas em embarcações de casco não metálico deverão ser observados os seguintes procedimentos:

1) Os espaços situados abaixo do convés principal destinados ao transporte de carga, ao transporte de passageiros ou reservados às instalações de máquinas deverão estar separados entre si por intermédio de anteparas retardadoras de alagamento.

2) Nenhum compartimento situado abaixo do convés principal poderá apresentar comprimento superior a 40% do comprimento de regra (L) da embarcação.

0650 - ABERTURAS NAS ANTEPARAS

a) Quando houver tubulações, embornais, cabos elétricos ou outros itens atravessando anteparas estanques deverão ser tomadas as medidas necessárias para manter integralmente a estanqueidade das anteparas.

b) Não é permitido instalar válvulas em anteparas estanques que não façam parte de um sistema de tubulações.

c) Nas embarcações de casco metálico não poderão ser utilizados materiais sensíveis ao calor em sistemas que atravessem anteparas estanques, onde a deterioração de tais materiais, em caso de incêndio, comprometa a estanqueidade das anteparas.

d) Não é permitida a existência de portas, registros ou outras aberturas de acesso nas anteparas de colisão abaixo do convés principal, exceto para a passagem da tubulação necessária para atender aos pique tanques. Será permitida, entretanto, a instalação de portas de visitas para a inspeção desses compartimentos, desde que sejam

estanques e construídas de aço, de dimensões reduzidas e fixadas a abertura através de parafusos e porcas.

e) As anteparas estanques deverão se estender até o convés de borda-livre da embarcação.

f) Não é permitida a existência de quaisquer tipos de portas ou aberturas em anteparas retardadoras de alagamento, exceto para passagem de cabos e tubulações quando deverão ser tomadas as medidas necessárias para manter a integridade da antepara.

0651 - ACESSOS

a) Todos os espaços limitados por anteparas estanques ou por anteparas retardadoras de alagamento deverão apresentar meios de acesso de forma a possibilitar a entrada e inspeção dos compartimentos.

b) Tais acessos, quando se tratar de anteparas retardadoras de alagamento, não deverão ser efetuados por intermédio de aberturas nas anteparas, em atendimento ao previsto no parágrafo f) do item anterior.

c) Quando se tratar de anteparas estanques, tais acessos não deverão, tanto quanto possível e razoável, ser efetuados por intermédio de aberturas nas anteparas. Entretanto, em casos excepcionais, poderá ser autorizado, pela DPC, o acesso através da antepara, desde que sejam satisfeitas as seguintes condições: a porta deve ser de aço, do tipo estanque e operada pelos dois lados; deverá haver indicador no local e no passadiço de porta aberta/fechada; a indicação local poderá ser feita por meio de indicação “aberto/fechado” nos atracadores; quando não for possível a indicação clara de posição aberto/fechado deverá necessariamente haver indicação local sonora ou luminosa; e deve ser afixado em cada porta um aviso indicando que a mesma deve ser mantida fechada.

SEÇÃO VIII

DETERMINAÇÃO DA LOTAÇÃO DE PASSAGEIROS E DO PESO MÁXIMO DE CARGA DE EMBARCAÇÕES COM AB ≤ 20

0652 - APLICAÇÃO

a) Os procedimentos apresentados nesta seção poderão ser utilizados para a determinação da lotação de passageiros e do peso máximo de carga (PMC) de qualquer embarcação com AB menor ou igual a 20, empregadas no serviço e ou atividade abaixo especificados, independente do número de passageiros transportados:

1) Transporte de passageiro e carga; e

2) Transporte exclusivo de passageiros.

b) Caso haja a necessidade de se determinar a lotação de passageiros ou de peso máximo de carga de embarcações com empregos distintos dos listados acima por intermédio do método apresentado em anexo, a DPC deverá ser previamente consultada para avaliar a viabilidade de sua aplicação.

0653 - PROCEDIMENTOS

a) As CP, DL ou AG deverão determinar a lotação de passageiros e o peso máximo de carga (PMC) das embarcações descritas no item anterior que operam em sua jurisdição, de acordo com as instruções apresentadas no anexo 6-G, nas seguintes situações:

1) Antes de as embarcações novas entrarem em tráfego;

2) Para autorizar reclassificações para os serviços e ou atividades listados no item anterior; e

3) Sempre que as embarcações sofrerem alterações que modifiquem suas características de estabilidade.

b) A critério das CP, o procedimento apresentado no anexo 6-G poderá ser utilizado para se efetuar reavaliação da lotação de passageiros e ou do peso máximo de carga de embarcações com AB ≤ a 20 já existentes, sempre que julgado necessário.

c) Também a critério das CP, caso julguem necessário ou conveniente, poderão ser adotados procedimentos já consagrados em determinadas regiões e/ou tipos de barcos para a determinação do PMC e/ou da lotação de passageiros de embarcações com AB ≤a 20, em substituição às normas apresentadas no anexo 6-G. Esses procedimentos deverão ser apresentados para avaliação pela DPC, que determinará a viabilidade da sua manutenção. Durante o período de avaliação, aqueles parâmetros continuarão sendo atribuídos de acordo com os procedimentos anteriormente adotados pelas CP.

Caso esses critérios sejam considerados satisfatórios, as CP deverão emitir portaria, regulamentando a sua aplicação.

d) Os resultados do teste prático deverão ser apresentados no relatório de verificação da lotação de passageiros e do peso máximo de carga (PMC) de embarcações com AB menor ou igual a 20, cujo modelo é apresentado no anexo 6-H. Esse relatório deverá ser preenchido em, pelo menos, 2 vias, sendo que uma via deverá ser entregue ao proprietário ou armador e a outra deverá ser arquivada na CP, DL ou AG de inscrição da embarcação.

e) Os proprietários ou armadores poderão optar pela apresentação dos documentos previstos no Capítulo 03 para embarcações com 20 < AB ≤ 50, por ocasião da regularização de embarcações com AB menor ou igual a 20, em substituição aos procedimentos apresentados em anexo ou aos eventualmente adotados pelas CP. Nesses casos, a determinação do PMC e da lotação de passageiros será informada na declaração apresentada pelo engenheiro naval responsável.

0654 - LIMITES DAS ÁREAS DE NAVEGAÇÃO

As CP e DL deverão estabelecer os limites entre os tipos de áreas de navegação (definidos no anexo 6-G) em sua jurisdição, considerando as características da região, o padrão de operação dos barcos e os limites previamente estabelecidos nas normas de navegação interior, sendo que na determinação desses limites deverão ser mantidos os padrões usuais de navegação já existentes, baseados nas condições ambientais de cada área.

0655 - RESPONSABILIDADE

a) O teste prático, descrito no anexo 6-G, deverá ser realizado por Sociedade Classificadora, Entidade Especializada ou responsável técnico, devidamente habilitado perante o CREA, que serão responsáveis pela condução da prova e apresentação dos resultados. Juntamente com os resultados, deverá ser apresentada a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao teste realizado.

b) As CP, DL ou AG poderão optar para que o teste seja conduzido por um representante próprio (preferencialmente um oficial), sempre que julgar necessário ou conveniente.

0656 - DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

As embarcações de casco metálico que se enquadram como tipo B conforme definido no item 0604 desta Norma e que, por força das disposições contidas em suas

versões anteriores, tenham sido certificadas com aberturas no costado estanques ao tempo, terão um prazo até a próxima vistoria de renovação que ocorrer após 15/06/2004, para se adaptarem ao novo requisito de estanqueidade.

As embarcações de casco não metálico que se enquadram como tipo E, conforme definido no item 0604 desta Norma e que, por força das disposições contidas em suas versões anteriores, tenham sido certificadas para operar na área 2 na região amazônica com aberturas no costado, que não podem ser fechadas e tornadas estanques à água, terão um prazo até a próxima vistoria de renovação que ocorrer após 15/06/2004, para se adaptarem ao novo requisito de estanqueidade.

CAPÍTULO 7

DETERMINAÇÃO DA ARQUEAÇÃO, DESLOCAMENTOS E PORTE BRUTO

SEÇÃO I

DETERMINAÇÃO DA ARQUEAÇÃO

0701 - APLICAÇÃO

Estas regras, que são baseadas na Convenção Internacional para Medidas de Arqueação de Navios (1969) e no Regulamento para a Determinação da Arqueação das Embarcações da Hidrovia Paraguai-Paraná, aplicam-se:

a) As embarcações novas;

b) As embarcações existentes que sofreram alterações ou modificações que, a critério da Diretoria de Portos e Costas (DPC), acarretem numa variação de sua AB ou AL original;

c) As embarcações existentes, por solicitação do armador;

d) As embarcações existentes, ainda não regularizadas, e que venham a ser inscritas nas CP,DL ou AG;

e) As embarcações estrangeiras, novas ou existentes, empregadas na Hidrovia Paraguai-Paraná, que sejam incorporadas à bandeira brasileira após a data de entrada em vigor do regulamento da Hidrovia, fevereiro de 1995, ou as embarcações como definido no ítem 0704 (q) a seguir; e

f) As embarcações miúdas estão dispensadas da atribuição de arqueações bruta e líquida.

0702 - EMBARCAÇÃO EXISTENTE

A embarcação existente, que já tenha sua arqueação determinada por métodos anteriormente em vigor e que não esteja enquadrada em qualquer um dos subitens listados no item 0701, deverá manter sua arqueação original, exceto nos casos em que seja necessária a sua rearqueação.

0703 - OBRIGATORIEDADE DA ARQUEAÇÃO

a) Autorização para Tráfego

Nenhuma embarcação poderá trafegar sem que tenha sido previamente arqueada, com exceção das:

- embarcações miúdas;
- embarcações de esporte e/ou recreio, com “L” menor que 24 m; e
- navios de guerra.

b) Período para Efetuar a Arqueação

A arqueação deverá ser efetuada quando a embarcação se encontrar pronta ou em fase final de construção e, quando aplicável, após a determinação da borda-livre da embarcação, uma vez que tal parâmetro influencia os valores do calado máximo, do porte bruto e da arqueação líquida.

Para as embarcações que se encontrem nesse estágio, mas para as quais ainda não tenha sido solicitada a Licença de Construção, poderá ser solicitado pelo interessado a licença e a determinação da arqueação simultaneamente, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

c) Licença Provisória para Entrada em Tráfego

Nos casos em que seja concedida uma Licença Provisória para Entrada em Tráfego (LPET) de acordo com o estabelecido no Capítulo 3, os valores das arqueações bruta e líquida estimados pelo engenheiro responsável, constantes do Memorial Descritivo, deverão ser adotados provisoriamente para a embarcação, sujeitos à ratificação posterior por ocasião da determinação da arqueação.

0704 - DEFINIÇÕES

Além das definições constantes do Capítulo 3, as abaixo listadas aplicam-se ao presente Capítulo:

a) Arqueação Bruta (AB)

É a expressão do tamanho total de uma embarcação, determinada de acordo com as prescrições dessas regras, sendo função do volume de todos os espaços fechados. A arqueação bruta é um parâmetro adimensional.

b) Arqueação Líquida (AL)

É a expressão da capacidade útil de uma embarcação, determinada de acordo com as prescrições dessas regras, sendo função do volume dos espaços fechados destinados ao transporte de carga, do número de passageiros transportados, do local onde serão transportados os passageiros, da relação calado/pontal e da arqueação bruta. A arqueação líquida também é um parâmetro adimensional.

c) Boca Moldada (B)

É a maior largura da embarcação, medida na seção mestra, até as linhas moldadas das cavernas (parte interna das chapas do costado) para as embarcações de casco metálico. Nas embarcações não metálicas, a medida é efetuada por fora do costado.

d) Calado Moldado (H)

Calado moldado será considerado como um dos seguintes calados abaixo:

1) Para as embarcações que tenham suas bordas-livres determinadas de acordo com a Convenção Internacional de Linhas de Carga, será o calado correspondente à marca da linha de carga de verão (que não seja aquela específica para o transporte de madeira);

2) Para as embarcações de passageiros sujeitas à Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar, será o calado correspondente à linha de carga de subdivisão, assinalada de acordo com aquela convenção;

3) Para as embarcações da Hidrovia Paraguai-Paraná e que tenham suas bordas-livres determinadas de acordo com o "Regulamento Único de Atribuição da Borda-Livre da Hidrovia Paraguai-Paraná", (ver anexo 6-L), será o calado correspondente à marca de linha de carga atribuída de acordo com aquele regulamento;

4) Para as embarcações sujeitas à uma borda-livre nacional, será o calado correspondente à menor borda-livre atribuída;

5) Para as embarcações sujeitas à uma Borda-Livre da Bacia do Sudeste, será o calado correspondente à linha de carga de verão atribuída;

6) Para as embarcações isentas da atribuição de uma borda-livre, mas cujo calado máximo está limitado pelo projetista, será o calado máx. considerado; e

7) Para as demais embarcações será 75 % do pontal moldado.

e) Calado Leve (Hl)

É o calado correspondente ao deslocamento leve da embarcação.

f) Calado Carregado (Hc)

É o calado correspondente ao deslocamento carregado da embarcação.

g) Convés Superior

É o convés completo mais elevado, exposto ao tempo e ao mar (ou rio), que, a princípio, possui dispositivos permanentes de fechamento de todas as suas aberturas expostas ao tempo e abaixo do qual todas as aberturas laterais da embarcação possuem recursos permanentes de fechamento estanque.

Em embarcações sem tampas de escotilha estanques ao tempo, sobre o convés mais elevado, exposto ao tempo e ao mar ou rio, como por exemplo uma embarcação porta-contentores sem tampas de escotilha, deverá ser considerado como convés superior aquele que seria determinado de acordo com o acima estabelecido, caso a embarcação fosse dotada com as referidas tampas.

Nas embarcações com convés superior em degrau, a linha mais baixa do convés exposto e o prolongamento de tal linha, paralela à parte superior do convés, deverá ser considerada como sendo o convés superior. Não serão considerados degraus situados fora do comprimento de regra (L). A figura 6-1 do Capítulo 6 apresenta uma representação da interpretação estabelecida neste parágrafo.

Toda descontinuidade do convés superior que se estenda de bordo a bordo e cujo comprimento seja superior a 1 m deverá ser tratada como um degrau, conforme estabelecido anteriormente. Uma descontinuidade que não se estenda até os bordos da embarcação deverá ser considerada como um recesso abaixo do nível do convés superior.

Em embarcações com dois ou mais conveses e com aberturas sem fechamento no costado abaixo do convés mais elevado, mas que são limitadas internamente por conveses e anteparas estanques ao tempo, o primeiro convés abaixo de tais aberturas deverá ser considerado como o convés superior.

h) Comprimento de Arqueação (Ca)

É a distância horizontal, medida na linha de centro, entre os pontos de encontro da face inferior do chapeamento do convés superior com as faces internas dos chapeamentos da proa e popa.

i) Comprimento Total ou Extremo (Ct)

É a distância horizontal medida entre os pontos extremos de proa e popa. No caso de veleiros, não deve ser considerado o mastro de proa.

j) Comprimento entre Perpendiculares (Lpp)

É a distância horizontal medida entre os pontos em que a linha d'água de projeto corta a proa e o eixo da madre do leme. Nas embarcações sem leme tal comprimento deve ser medido na linha d'água de projeto, entre os cadastes de proa e popa.

k) Comprimento de Regra (L)

Significa 96% do comprimento total na linha d'água correspondente a 85% do menor pontal moldado (menor distância vertical entre o topo da quilha e o topo do vau do convés da borda-livre) ou o comprimento compreendido entre a roda de proa e o eixo da madre do leme, medido na mesma linha d'água, se este for maior.

Em navios projetados com inclinação de quilha, a linha d'água na qual o comprimento de regra (L) deve ser medido será paralela à linha d'água de projeto.

Na determinação do comprimento de regra (L) de uma barcaça sem propulsão e de convés corrido, será considerado 96% do comprimento total da linha de flutuação paralela, situada a uma altura acima da face superior da quilha igual a 85% do pontal moldado. A figura 6-2 do Capítulo 6 apresenta maiores detalhes relativos à determinação do comprimento de regra (L).

l) Contorno (Co)

É o perímetro da seção mestra, excluindo o convés, medido entre os pontos de encontro do chapeamento do costado com o convés superior. Não deve incluir verdugos ou bolinas, caso existentes.

m) Edificação

É qualquer estrutura situada acima do convés superior, limitada total ou parcialmente por anteparas ou divisões e por conveses ou coberturas (exceto toldos fixos ou móveis).

n) Embarcação Nova

Significa uma embarcação que teve sua quilha batida, ou que se encontre em estado equivalente de construção, após a entrada em vigor desta Norma**.**

o) Embarcação Existente

É aquela que não é uma embarcação nova.

p) Embarcações com Formatos Especiais

São consideradas embarcações de formatos especiais todas aquelas que apresentam pelo menos uma das seguintes características:

1) As formas do casco permitem que o seu volume seja determinado por intermédio de fórmulas de geometria conhecidas (como por exemplo chatas, balsas, barcaças, pontões, plataformas, diques flutuantes e outras estruturas semelhantes); e

2) Embarcações com comprimento de regra (L) inferior a 24m, mas cujo valor do coeficiente "f", conforme definido no item 0710, se encontra fora dos limites de aplicação do método para determinação do volume do casco denominado "método expedito", também apresentado nesse item.

q) Embarcação da Hidrovia Paraguai-Paraná

Somente para efeito de determinação da arqueação, são consideradas embarcações da Hidrovia Paraguai-Paraná todas aquelas empregadas naquela hidrovia, com exceção de:

1) Embarcações monocasco com comprimento de regra (L) inferior a 20 m;
2) Embarcações de casco múltiplo com comprimento de regra (L) inferior a 10 m;
3) Embarcações empregadas em atividades não comerciais; e
4) Embarcações empregadas somente no transporte transversal fronteiriço.

Estas embarcações terão suas arqueações bruta e líquida determinadas pelas regulamentações dos respectivos países de matrícula.

r) Espaços de Carga

Os espaços de carga são os espaços fechados adequados ao transporte de carga que tenha de ser descarregada da embarcação, com a condição de que esses espaços tenham sido incluídos no cálculo da arqueação bruta.

s) Espaços Excluídos

Os espaços excluídos são todos aqueles enquadrados em um dos 5 casos característicos apresentados no item 0709.

t) Espaços Fechados

São todos aqueles limitados pelo costado da embarcação, por anteparas ou divisões fixas ou móveis, por conveses ou outras coberturas. Um espaço continuará a ser considerado como um espaço fechado mesmo que apresente descontinuidade no convés, abertura no costado, no convés ou cobertura ou nas divisões ou anteparas, ou mesmo ausência de divisão ou antepara em seu interior, desde que não seja enquadrado como espaço excluído.

u) Estanque ao Tempo

Significa que não haverá embarque de água na embarcação, qualquer que seja o estado do mar (ou rio).

v) Meio Navio

É considerado o ponto médio do comprimento de regra (L), quando a extremidade de vante desse comprimento coincide com a roda de proa.

x) Passageiro

Entende-se por passageiro, toda pessoa que não seja o Comandante, os membros da tripulação, outra pessoa empregada ou contratada para qualquer trabalho ou atividade a bordo ou uma criança com idade inferior a um ano.

z) Pontal Moldado (P)

É a distância vertical, medida junto ao bordo na meia-nau, entre o topo da quilha e o topo do vau do convés superior.

Em embarcações de madeira ou de construção mista, tal distância deve ser medida a partir da aresta mais baixa do alefriz da quilha.

Em embarcações nas quais a quilha seja constituída por uma viga caixão ou quando espessas chapas de resbordo (primeira fiada de chapas do forro exterior do casco, em ambos os lados da quilha) forem utilizadas, a distância deve ser medida a partir do ponto no qual a superfície interna do chapeamento do fundo intercepta a face lateral da quilha.

Em embarcações de bordas arredondadas, o pontal moldado será medido do ponto de interseção entre as linhas moldadas do convés e do costado, ambas prolongadas como se a borda fosse de forma angular.

Nas embarcações em que o convés superior apresentar um degrau e a parte mais elevada desse convés se estender além do ponto no qual o pontal moldado deve ser determinado, tal parâmetro será medido até uma linha de referência correspondente ao prolongamento da parte inferior do convés, paralelo à sua parte mais elevada.

As figuras do Capítulo 6 ilustram os diversos pontais moldados.

0705 - PROCEDIMENTOS PARA DETERMINAÇÃO DA ARQUEAÇÃO

a) Embarcações com Comprimento de Regra (L) inferior a 24 metros

As solicitações de arqueação para essas embarcações serão efetivadas por intermédio de requerimento do proprietário, armador ou construtor, à CP, DL ou AG de inscrição ou de jurisdição do estaleiro construtor ou do domicílio do proprietário, em duas vias, acompanhados, quando aplicável, de uma via dos planos e documentos previamente analisados por ocasião da concessão da licença de construção da embarcação.

Para as embarcações com arqueação bruta menor do que 50, a CP, DL ou AG emitirá as Notas para Arqueação de embarcação, cujos modelos são apresentados no Anexo 7-B, em duas vias. Uma via será arquivada no órgão de inscrição da embarcação, enquanto que a outra via será devolvida ao interessado.

Para as embarcações com arqueação bruta maior ou igual a 50, a CP, DL ou AG emitirá o Certificado Nacional de Arqueação, cujo modelo é apresentado no Anexo 7-A, em duas vias. Uma via será arquivada no órgão de inscrição da embarcação e a restante entregue ao interessado junto com o requerimento deferido.

As Sociedades Classificadoras e as Entidades Especializadas também poderão emitir o Certificado Nacional de Arqueação ou as Notas para Arqueação para essas embarcações, enviando posteriormente uma via dos documentos para o órgão de inscrição da embarcação Quando se tratar de embarcação classificada ou certificada por uma Entidade Especializada, a emissão desses documentos será feita, obrigatoriamente, pelas mesmas.

b) Embarcações com Comprimento de Regra (L) maior ou igual a 24 metros

1) A arqueação dessas embarcações poderá ser calculada por Sociedade Classificadora ou Entidade Especializada, com base na documentação da embarcação e verificação a bordo, sendo que, caso a embarcação seja classificada ou certificada por Entidade Especializada, a arqueação será feita, obrigatóriamente por essas entidades. Os cálculos serão apresentados sob a forma de Notas para Arqueação de Embarcações,

cujos modelos estão contidos no Anexo 7-B (dependendo do comprimento da embarcação), devidamente assinadas pelo engenheiro responsável pelos cálculos e indicando claramente o número de seu registro no CREA. As Notas serão acompanhadas pela respectiva ART, na qual deverá constar claramente o serviço prestado e o nome da embarcação a que se refere.

2) Após a conclusão dos cálculos, caso a arqueação bruta seja maior ou igual a 50, a Classificadora ou a Entidade Especializada emitirá o respectivo Certificado Nacional de Arqueação, de acordo com o modelo contido no Anexo 7-A. Caso a arqueação bruta seja menor do que 50, serão emitidas, apenas, as Notas para Arqueação de Embarcações, conforme modelos do Anexo 7-B. Uma via das Notas e do Certificado deverá ser encaminhada pela Classificadora ou Entidade Especializada à DPC.

3) A arqueação das embarcações com comprimento (L) igual ou superior a 24 metros, também poderá ser feita pela GEVI e, nesse caso, as solicitações de arqueação para essas embarcações serão efetivadas por intermédio de requerimento do proprietário, armador ou construtor à CP, DL ou AG de inscrição ou de jurisdição do estaleiro construtor ou do domicílio do proprietário.

O requerimento deverá estar acompanhado das Notas para Arqueação elaboradas por responsável técnico pelo cálculo, contratado pelo proprietário, armador ou construtor, da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao serviço executado e, quando aplicável, de uma via dos planos e documentos previamente analisados por ocasião da concessão da licença de construção da embarcação.

Para as embarcações com AB menor do que 50, a GEVI emitirá as Notas para Arqueação de Embarcação, cujos modelos são apresentados no anexo 7-B, em duas vias. Uma via será arquivada no órgão de inscrição da embarcação, enquanto que a outra via será devolvida ao interessado.

Para as embarcações com AB maior ou igual a 50, a GEVI emitirá o Certificado Nacional de Arqueação, cujo modelo é apresentado no Anexo 7-A, em duas vias. Uma via será arquivada no órgão de inscrição da embarcação e a via restante será devolvida ao interessado.

c) Embarcações da Hidrovia Paraguai-Paraná

A arqueação de embarcação enquadrada na definição de “Embarcação da Hidrovia Paraguai-Paraná”, independente do seu comprimento de regra (L), será realizada por Sociedade Classificadora, por Entidade Especializada ou pela GEVIsendo que , no caso de embarcações classificadas ou certificadas por Entidade Especializada, será obrigatoriamente feita pela Classificadora ou pela Entidade Especializada.

Quando for realizada pela GEVI a solicitação da arqueação será efetivada por intermédio de requerimento do proprietário ou construtor à CP, DL ou AG de inscrição ou de jurisdição do estaleiro construtor ou do domicílio do proprietário, acompanhado, quando aplicável, de uma via dos planos e documentos previamente analisados por ocasião da concessão da licença de construção da embarcação.

Baseada na documentação apresentada, a Sociedade Classificadora, Entidade Especializada ou a GEVI efetuará os cálculos, preencherá as Notas de Arqueação, observando o Regulamento para a Determinação da Arqueação, Decreto nº 3531, de 30 de junho de 2000, e emitirá o Certificado de Arqueação da Hidrovia Paraguai-Paraná, cujo modelo é apresentado no Anexo 7-C, em duas vias. Uma via do Certificado será enviada ao órgão de inscrição da embarcação e a outra será restituída ao interessado.

0706 - PROCEDIMENTOS GERAIS PARA A DETERMINAÇÃO DOS VOLUMES

a) Todos os volumes incluídos no cálculo das arqueações bruta e líquida devem ser medidos, independente dos materiais isolantes, de acabamento ou similares

utilizados, pelo lado interno do chapeamento do casco ou pela parte interna das chapas de limitação das estruturas em embarcações construídas em material metálico. Nas embarcações construídas em qualquer outro material, os volumes devem ser medidos pela superfície externa do casco ou pela parte interna das superfícies de limitação das estruturas.

b) Os volumes dos apêndices da embarcação devem ser incluídos no volume total. Bulbos, tubulões, suportes do eixo propulsor e outras estruturas similares deverão ser considerados como apêndices.

c) Os volumes dos espaços abertos para o mar (ou rio), tais como os escovéns, caixas de mar, túnel de eixos propulsores, canaletas na popa de embarcações pesqueiras, os poços de material dragado em dragas e outros espaços análogos, devem ser excluídos do volume total.

d) Todas as medidas usadas nos cálculos dos volumes devem ser aproximadas ao centímetro mais próximo.

e) O cálculo deve ser suficientemente detalhado de forma a permitir uma fácil verificação.

f) Os volumes devem ser calculados por métodos universalmente aceitos e adequados para o espaço considerado e com uma precisão aceitável.

g) As informações necessárias para o cálculo das AB e AL deverão ser obtidas preferencialmente dos planos e documentos da embarcação, sendo que, quando a documentação não estiver disponível ou quando houver dúvidas quanto à sua exatidão, as informações poderão ser obtidas mediante medições na própria embarcação.

h) Espaços fechados acima do convés superior, apêndices e espaços abertos para o mar (ou rio) com 1 m^3 ou menos não necessitam ser mensurados.

0707 - DETERMINAÇÃO DO VOLUME TOTAL DOS ESPAÇOS FECHADOS (V)

a) Disposições Gerais

1) Com o objetivo de simplificar o cálculo, o volume total dos espaços fechados (V) normalmente é dividido em volume do casco (ou volume dos espaços fechados abaixo do convés superior - VC) e volume das superestruturas (ou volume dos espaços fechados acima do convés superior - VS). O valor de V pode ser obtido por intermédio da seguinte expressão:

$V=VC+VS$, onde: (1)

V = volume total dos espaços fechados, em m^3;

VC = volume do casco, em m^3; e VS = volume das superestruturas, em m^3.

2) Os espaços situados sob “toldos móveis ou permanentes“ deverão ser tratados como espaços excluídos.

3) Em embarcações porta-contentores sem tampas de escotilha, a existência de uma abertura em uma coberta, assim como a ausência de tampas de escotilha, não será impeditivo para que se considere um espaço como espaço fechado.

4) As embarcações que apresentem a facilidade de operar com as tampas de escotilhas abertas ou fechadas deverão sempre ser mensuradas como se as tampas estivessem fechadas.

5) O volume das tampas de escotilha estanques ao tempo do tipo “pontoon” situadas sobre as braçolas de escotilha deverá ser considerado no cômputo do volume dos espaços fechados.

6) Volumes no interior do casco de embarcações do tipo “split barge”, devem ser considerados no cálculo do volume, apesar de tais espaços ficarem temporariamente abertos para o mar (ou rio) durante operações de descarga.

7) Mastros, paus de carga, guindastes e estruturas de suporte de guindastes ou contentores que sejam completamente inacessíveis e estejam situados acima do convés superior, separados por todos os lados de outros espaços fechados não devem ser considerados no cálculo do volume total dos espaços fechados.

8) Condutos de ar com área seccional menor ou igual a 1 m^2, também, não devem ser considerados sob as condições constantes na subalínea anterior.

9) Os guindastes móveis não devem ser considerados no cálculo do volume total dos espaços fechados.

10) O volume dos espaços destinados ao transporte de gado (currais) deverá ser considerado no cômputo do volume dos espaços fechados.

b) Determinação do Volume do Casco (VC)

Para determinação do volume do casco deverá ser adotado um dos seguintes procedimentos:

1) Embarcações com "L" inferior a 24 m: o volume do casco deverá ser calculado por intermédio do "método expedito", apresentado no item 0710;

2) Embarcações com "L" maior ou igual a 24 m: o volume do casco deverá ser calculado por intermédio de um método de integração numérica, sendo recomendada a utilização do "Método de Simpson", apresentado no item 0711;

3) Embarcações com formatos especiais: o volume do casco será determinado subdividindo-se o casco em figuras geométricas conhecidas e aplicando-se fórmulas simples de cubagem, sendo que no Anexo 7-D são apresentadas algumas das fórmulas para determinação da área ou volume das figuras geométricas mais usuais; e

4) Embarcações da Hidrovia Paraguai-Paraná: o volume do casco será determinado por intermédio do Método de Simpson, independente do comprimento de regra (L) da embarcação, ou por intermédio de fórmulas de figuras geométricas para as embarcações cujas formas do casco possibilitem a determinação do seu volume por intermédio de expressões simples, sem prejuízo da precisão do cálculo.

c) Determinação do Volume das Superestruturas (VS)

O volume das superestruturas deverá ser calculado por intermédio de fórmulas geométricas conhecidas, podendo eventualmente ser utilizado um método de integração numérica para determinar o volume de superestruturas com formas curvilíneas, para as quais a simples aplicação das fórmulas não forneça uma precisão satisfatória.

0708 - DETERMINAÇÃO DO VOLUME DOS ESPAÇOS DE CARGA (V_c)

a) Espaços Considerados

1) Tanques permanentemente localizados acima do convés superior, providos de canalizações removíveis que possam ser conectados ao sistema de carga ou aos condutos de aeração (desareação) das embarcações deverão ser incluídos no V_c.

2) O volume das tampas de escotilha estanques ao tempo do tipo "pontoon", situadas sobre as braçolas de escotilha e considerado no cômputo do volume dos espaços fechados, deverá ser também incluído no cálculo do volume dos espaços de carga sempre que tais aberturas apresentem a sua face inferior aberta.

3) Os volumes dos tanques de lastro segregado não deverão ser considerados para o cálculo do V_c, desde que não sejam utilizados para o transporte de carga.

4) O volume dos tanques de lastro limpo das embarcações tanque deverão ser incluídos no V_c quando a embarcação for dotada de um sistema de lavagem com óleo cru (COW) o qual possibilite a dupla utilização do tanque (carga/lastro limpo).

5) O volume dos tanques de lastro limpo não será incluído no V_c sempre que:

(a) Os tanques não sejam utilizados para o transporte de carga; e

(b) No campo “Observações” do Certificado de Arqueação seja colocada a seguinte anotação: “Os seguintes tanques estão dedicados exclusivamente ao transporte de água de lastro limpa:”

6) O volume dos tanques “slop” deverá ser incluído no cálculo do V_c.

7) Em embarcações de pesca, o volume dos espaços para processamento do pescado, para transporte do pescado (processado ou não), e os paióis para sal, temperos, óleo ou embalagens do peixe processado deverão ser incluídos no V_c. Os depósitos para os aparelhos de pesca não devem ser incluídos no V_c.

8) Os espaços das máquinas de refrigeração usadas para cargas refrigeradas e situadas dentro dos limites dos espaços de carga deverão ser incluídos no V_c.

9) O volume dos compartimentos para o transporte de correspondência, transporte da bagagem dos passageiros separado das acomodações e de mercadorias dos passageiros em depósito deverão ser incluídos no V_c. O volume dos paióis de provisões para a tripulação ou passageiros e de mercadorias em depósito dos tripulantes não deve ser incluída no V_c.

10) Nas embarcações de carga combinada, quando os proprietários solicitem a conversão dos tanques de duplo uso para hidrocarbonetos e lastro em tanques de lastro e a exclusão do seu volume do V_c, se exigirá que os tanques de lastro sejam permanentemente desconectados do sistema de carga dos hidrocarbonetos e não sejam utilizados no transporte de carga. A embarcação deverá ser rearqueada e qualquer tanque de lastro não considerado no V_c deve ser utilizado exclusivamente para lastro, conectado a um sistema independente de lastro, e não poderá transportar carga.

11) Na determinação do volume dos espaços de carga não deverão ser considerados isolamentos, revestimentos ou forros existentes dentro dos limites dos espaços considerados.

12) Para navios com tanques de carga independentes e permanentes construídos no interior da embarcação, como por exemplo navios gaseiros, o volume a ser incluído no V_c deverá ser calculado até o limite estrutural desses tanques, independente do isolamento existente interna ou externamente à superfície do tanque.

13) O volume dos espaços de duplo uso, como os empregados tanto para lastro quanto para carga, deverá ser incluído no V_c.

14) Espaços destinados aos veículos de passageiros devem ser incluídos no V_c.

15) Volumes no interior do casco de embarcações do tipo “split barge”, devem ser considerados no cálculo do V_c, apesar de tais espaços ficarem temporariamente abertos para o mar (ou rio) durante operações de descarga.

16) O volume dos espaços destinados ao transporte de gado (currais) deverá ser considerado no cômputo do volume dos espaços de carga.

b) Procedimentos

O volume dos espaços de carga deve ser retirado diretamente do plano de capacidade da embarcação. Quando esse plano não estiver disponível, o volume dos espaços de carga deve ser calculado por intermédio de um dos seguintes procedimentos:

1) Para as embarcações com comprimento de regra (L) inferior a 24m, o volume dos espaços destinados à carga deverá ser aproximado por intermédio de fórmulas de figuras geométricas conhecidas;

2) Para as embarcações com comprimento de regra (L) maior ou igual a 24m cujas formas dos espaços de carga possibilitem a determinação do seu volume por intermédio de fórmulas de figuras geométricas com precisão satisfatória, poderá ser adotado procedimento análogo ao apresentado na subalínea 1) acima; e

3) Para as demais embarcações com comprimento de regra (L) maior ou igual a 24m, o volume dos espaços destinados à carga deverá ser calculado por intermédio do

"Método de Simpson", conforme estabelecido no item 0711, através da adoção de novas balizas intermediárias, em posição correspondente às anteparas dos espaços de carga.

0709 - DETERMINAÇÃO DO VOLUME DOS ESPAÇOS EXCLUÍDOS

Os espaços enquadrados em pelo menos um dos 5 casos listados a seguir deverão ser considerados como espaços excluídos, exceto se apresentarem pelo menos uma das 3 condições abaixo, quando deverão ser considerados como espaços fechados:

- O espaço possui prateleiras ou outros meios para estivar carga ou provisões, como por exemplo, no caso de navios do tipo "ro-ro" onde o espaço na extremidade de uma edificação é provido de meios para estivar a carga, o qual deve ser considerado no cálculo do volume dos espaços fechados. Qualquer tipo de espaço excluído não poderá ser considerado como tal, caso sejam ou pretendam ser utilizados para o transporte de carga, passageiros ou provisões. Ainda como exemplo, os espaços compreendidos entre os conveses autorizados a transportar carga, passageiros ou provisões e os conveses imediatamente acima dos mesmos, deverão ser incluidos, obrigatoriamente, nos cálculos.

- As aberturas são dotadas de quaisquer dispositivos de fechamento; e

- A construção permite a possibilidade de tais aberturas poderem ser fechadas.

a) Caso a:

1) Um espaço situado dentro de uma edificação e em frente a uma abertura que se estenda de um convés a outro, exceto pela eventual existência de soleiras ou abas de chapa na parte superior, ambas com altura não superior a 25 mm além da altura dos vaus adjacentes, desde que tal abertura tenha uma largura **≥** que 90% da largura do convés (B) onde ela está localizada. Nesse caso deve ser excluído somente o espaço compreendido entre a abertura e uma linha paralela ao plano da abertura, traçada a uma distância igual a metade da largura do convés no local correspondente à abertura (fig. 7-1).

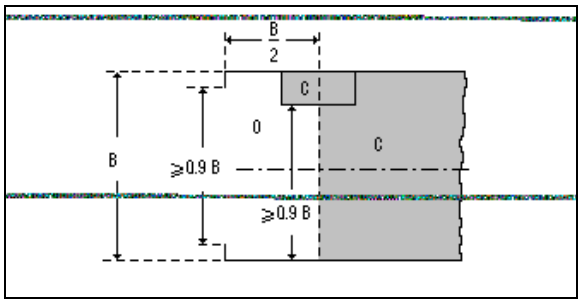


FIGURA 7-1:Espaço Excluído (Caso a)

Obs: Nas figuras de 7-1 a 7-6, 7-9 e 7-11 foi adotada a seguinte simbologia:

C - Espaço Fechado

O - Espaço Excluído

I - Espaço a ser considerdo como Espaço Fechado

2) Se por qualquer disposição a largura se tornar menor do que 90% da largura do convés, exceto se devido à convergência do chapeamento externo, somente o espaço compreendido entre o plano da abertura e uma linha paralela ao plano da abertura, traçada no ponto onde a largura da abertura seja igual ou inferior a 90% da largura do convés (B) no local correspondente à abertura, será considerado como espaço excluído (figuras 7-2; 7-3 e 7-4).

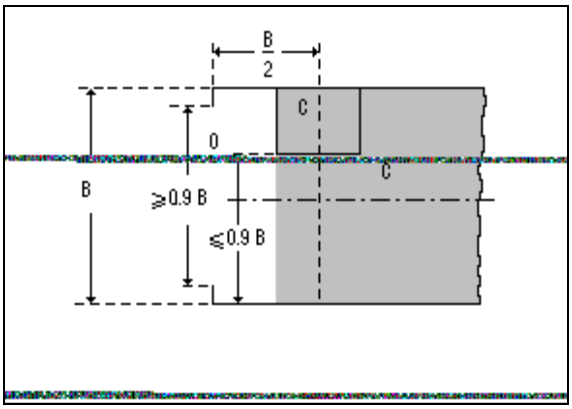


FIGURA 7-2: Espaço Excluído (Caso a)

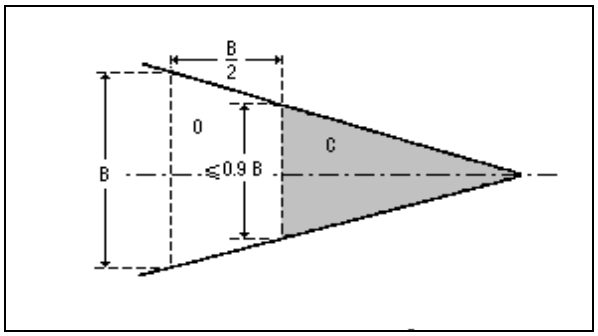


FIGURA 7-3: Espaço Excluído (Caso a)

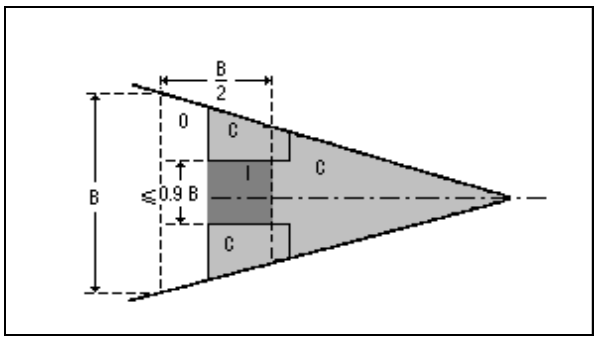


Figura 7-4: espaço Excluído (Caso a)

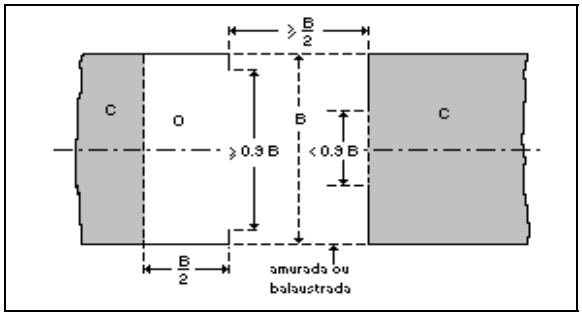


FIGURA 7-5: Espaço Excluído (Caso a)

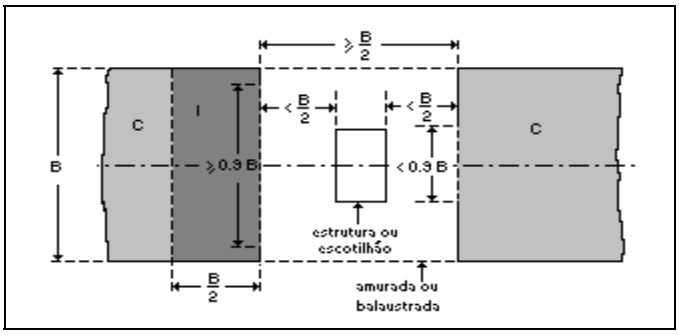


FIGURA 7-6: Espaço Excluído (Caso a)

Quando um intervalo é completamente aberto, exceto pela existência de amuradas ou balaustradas separando quaisquer dois espaços, a exclusão de um ou de ambos é permitida de acordo com o estabelecido nas subalíneas 1) e 2), desde que a distância de separação entre esses dois espaços seja maior do que a metade da menor largura do convés (B) no intervalo de separação (figuras 7-5 e 7-6).

b) Caso b:

Todo espaço situado sob coberturas existentes no convés, abertas para o mar e para o tempo, cujas únicas conexões das suas superfícies laterais expostas com a estrutura do navio sejam os suportes necessários à sua sustentação. O espaço continuará a ser considerado um espaço excluído mesmo quando apresente balaustradas, amuradas ou uma aba de chapa na parte superior, desde que a altura da abertura (h) entre a parte superior da amurada ou balaustrada e a face inferior da aba de chapa seja superior ao maior valor entre 0,75 m e um terço da altura do espaço considerado (H) (figura 7-7).

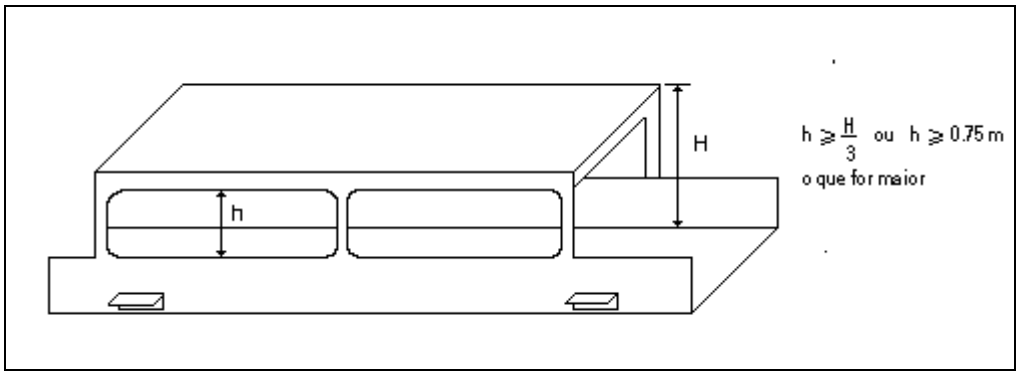


FIGURA 7-7: Espaço Excluído (Caso b)

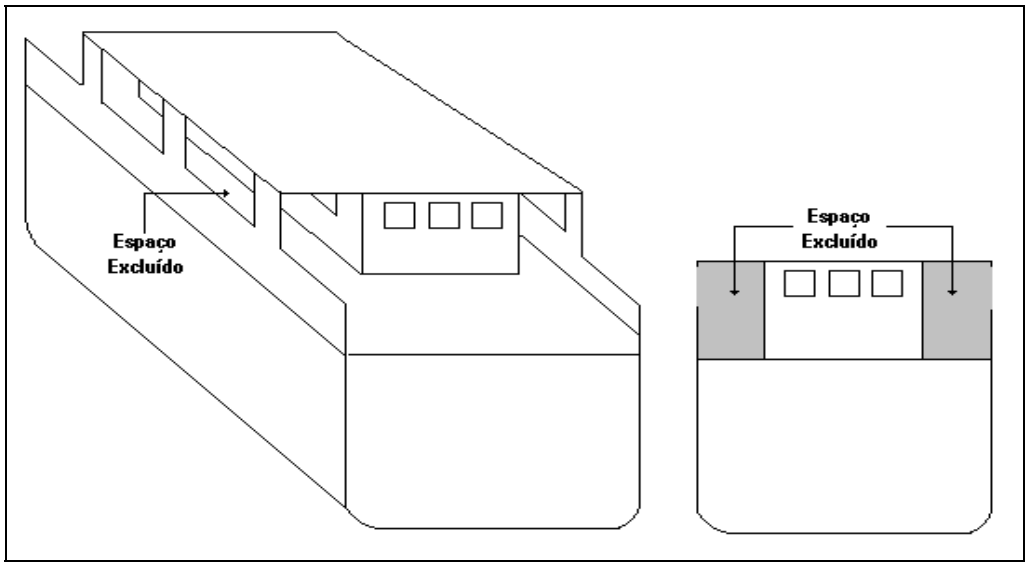


FIGURA 7-8: Espaço Excluído (Casos b e c)

O espaço compreendido entre a antepara lateral de uma casaria e a borda falsa, abaixo de um convés que se estenda de bordo a bordo suportado por pilares ou chapas verticais (figura 7-8) deverá ser tratado como um espaço excluído de acordo com o estabelecido nesta alínea e na alínea c) (casos “b” e “c”).

c) Caso c:

Todo espaço dentro de uma edificação que se estenda de um bordo ao outro da embarcação e que se encontre diretamente em frente de aberturas laterais opostas com altura (h) superior ao maior valor entre 0,75 m e um terço da altura do espaço (H). Se as aberturas só existirem em um dos bordos, o espaço no interior da edificação a ser excluído (O) fica limitado à metade da largura do convés (B/B_1) na região da abertura (figura 7-9).

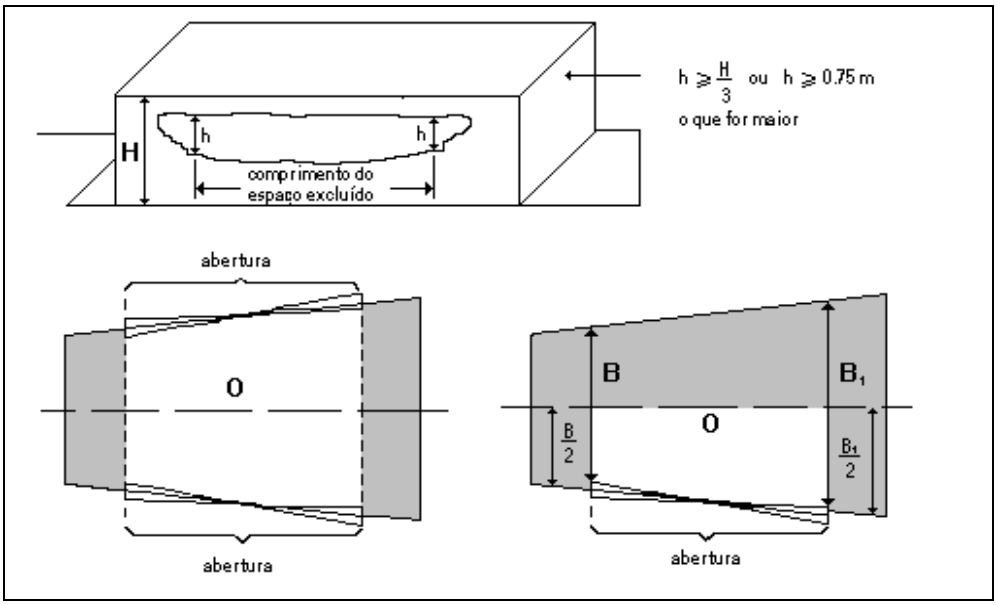


FIGURA 7-9: Espaço Excluído (Caso c)

d) Caso d:

O espaço de uma edificação que se encontre imediatamente abaixo de uma abertura descoberta no convés acima, sempre que essa abertura esteja exposta ao tempo. O espaço a ser excluído é limitado pela área da abertura (A-B-C-D) (figura 7-10).

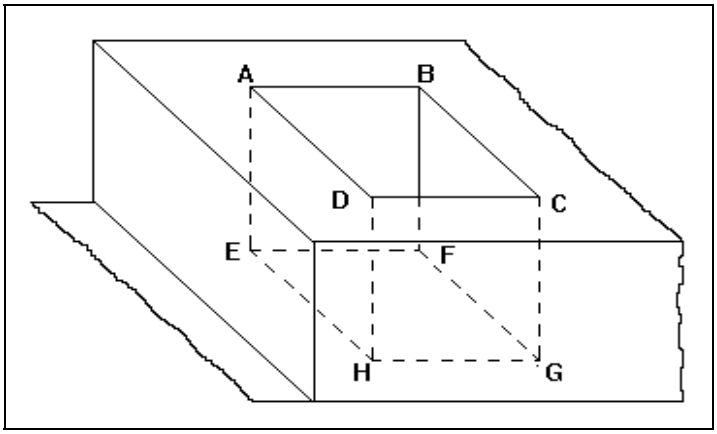


FIGURA 7-10: Espaço Excluído (Caso d)

e) Caso e:

Um recesso em anteparas limites de uma edificação exposta ao tempo, cuja abertura se estenda de um convés ao outro e que não disponha de meios de fechamento, desde que a largura (w_1/w_2) no seu interior não seja maior do que a largura na entrada e sua extensão (L_1/L_2) no interior da edificação seja menor do que duas vezes a largura na entrada (figura 7-11).

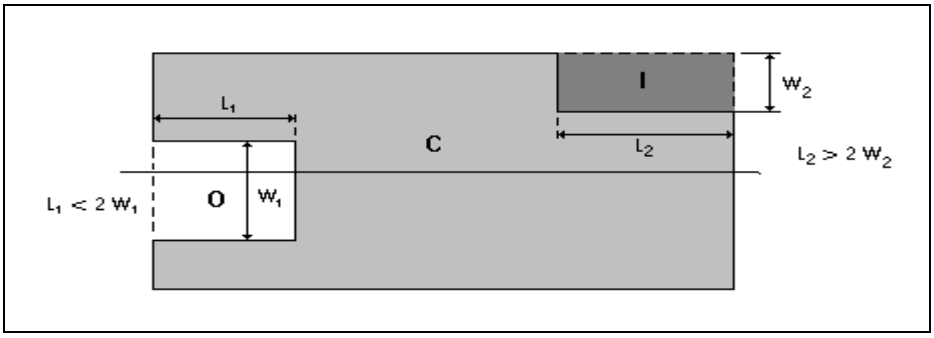


FIGURA 7-11: Espaço Excluído (Caso e)

Obs: na figura 7-11 foi adotada a seguinte simbologia:

O= espaço excluído

C= espaço fechado

I= espaço a ser considerado como um espaço fechado

0710 - MÉTODO EXPEDITO PARA DETERMINAÇÃO DO VOLUME DO CASCO

a) Descrição

É o método utilizado para determinação do volume do casco de embarcações com comprimento de regra (L) inferior a 24 m, o qual é apresentado a seguir:

b) Fórmula

O volume do casco é calculado no método por intermédio da seguinte expressão:

$VC = ((Co + B) / 2)^2 \times Coef \times Ca$, onde: (2)

VC = volume do casco, em m^3;

Co = contorno, em m;

B = boca, em m;

Ca = comprimento de arqueação, em m; e

Coef = 0,17 para embarcações com casco de madeira ou concreto ou
= 0,18 para embarcações de casco metálico ou fibra de vidro.

c) Multiplicador "M"

O termo $((Co + B) / 2)^2$ x Coef é também denominado de multiplicador "M", sendo que os valores verificados para esse parâmetro se encontram tabelados no anexo 7-F, em função da soma da boca com o contorno.

d) Faixa de Aplicação do Método (Coeficiente "f")

O Método Expedito só pode ser aplicado na determinação do volume do casco de embarcações de formas convencionais, cujo coeficiente "f", definido conforme a expressão a seguir, seja maior ou igual 0,4 e menor ou igual a 0,85.

f = M / (B x P), onde: (3)

M = multiplicador "M", em m^2;

B = boca, em m; e

P = pontal, em m.

e) Volume do Casco para Embarcações fora da Faixa de Aplicação

Para as embarcações com comprimento de regra (L) menor que 24 m e cujo coeficiente "f" esteja fora da faixa de aplicação apresentada na alínea anterior, o volume do casco será determinado conforme o estabelecido para as embarcações de formatos especiais, ou seja, subdividindo-se, de forma aproximada, o casco em figuras geométricas conhecidas e aplicando-se fórmulas simples de cubagem. No anexo 7-D são apresentadas algumas das fórmulas para determinação da área ou volume das figuras geométricas mais usuais. Alternativamente poderão ser utilizadas as Curvas Hidrostáticas ou o Método de Simpson.

f) Programa SISARQ

A arqueação bruta e líquida das embarcações para as quais seja aplicável o "Método Expedito", poderão ser calculados por intermédio do programa SISARQ.

0711 - MÉTODO DE SIMPSON PARA DETERMINAÇÃO DO VOLUME DO CASCO

a) Descrição

O Método de Simpson é um método de integração numérica, no qual a área sob uma curva é aproximada através da hipótese assumida de que os trechos da curva entre os pontos equiespaçados considerados são ramos de parábola, uma vez que a área sob parábolas pode ser obtida através das Regras de Simpson.

b) 1ª Regra de Simpson

É utilizada quando o intervalo da curva a ser integrado é dividido em um número par de espaçamentos iguais. Por essa regra, a área entre os pontos considerados pode ser calculada por intermédio da seguinte expressão:

$A = (s / 3) \times (y_0 + 4y_1 + 2y_2 + ...+ 2y_{n-2} + 4y_{n-1} + y_n)$, onde: (4)

A = área, em m^2;

s = espaçamento entre os pontos considerados, em m;

y_i = ordenada na posição i, em m; e

n = número de espaçamentos.

c) 2ª Regra de Simpson

É utilizada quando o intervalo da curva a ser integrado é dividido em um número de espaçamentos iguais múltiplo de 3. Por essa regra, a área entre os pontos considerados pode ser calculada por intermédio da seguinte expressão:

$A = (3s / 8) \times (y_0 + 3y_1 + 3y_2 + 2y_3 ...+ 2y_{n-3} + 3y_{n-2} + 3y_{n-1} + y_n)$, onde: (5)

A = área, em m^2;

s = espaçamento entre os pontos considerados, em m;

y_i = ordenada na posição i, em m; e

n = número de espaçamentos.

d) Determinação das Áreas das Seções Transversais

É recomendada a utilização das seções transversais representadas no plano de linhas, também denominadas balizas, para o cálculo do volume do casco pelo Método de Simpson. Para a determinação das áreas das seções transversais, deverão ser observados os seguintes aspectos:

1) Serão considerados pelo menos cinco pares de pontos para a integração por uma das Regras de Simpson;

2) A área das seções transversais poderá ser determinada por intermédio de fórmulas de figuras geométricas sempre que as formas das seções permitam essa aproximação sem prejuízo da precisão dos resultados;

3) Deverá ser considerado o abaulamento do convés, caso existente; e

4) Poderão ser utilizadas as Curvas de Bonjean, elaboradas pelo projetista, para a obtenção da área das seções transversais, desde que:

I) Apresentem uma precisão satisfatória;

II) Tenham sido traçadas até a altura correspondente ao convés na posição longitudinal de cada baliza considerada; e

III) Seja considerado o abaulamento do convés, se existente.

e) Determinação do Volume do Casco

O volume do casco deverá ser determinado por intermédio da integração, ao longo do comprimento, das áreas das seções transversais por intermédio de uma das Regras de Simpson. Para esse cálculo, deverão ser considerados os seguintes aspectos:

1) Deverão ser consideradas as áreas de pelo menos 10 seções transversais;

2) As balizas extremas, a vante e a ré, deverão estar localizadas o mais próximo possível da proa e da popa da embarcação, respectivamente; e

3) O volume devido ao tosamento do convés deverá ser computado.

f) Volume das Extremidades

O cálculo do volume dos espaços situados a ré da primeira baliza e a vante da última que não tenham sido abrangidas pela integração e, consequentemente, não foram computadas no cálculo do volume, poderá ser efetuado por um dos seguintes procedimentos:

1) Aproximado por intermédio de fórmulas de figuras geométricas; e

2) Através da representação de balizas adicionais nas regiões de proa e popa, que englobem a região considerada, calculando-se a área das novas seções transversais e utilizando o Método de Simpson para a determinação do volume.

g) Utilização das Curvas Hidrostáticas ou do Plano de Capacidade para Determinação do Volume do Casco

Poderão ser utilizadas as Curvas Hidrostáticas ou o Plano de Capacidade, elaborados pelo projetista, para a obtenção do volume do casco em substituição à integração das áreas das seções transversais pelo Método de Simpson, desde que tais planos apresentem as seguintes características:

1) Apresentem uma precisão satisfatória; e

2) Representem efetivamente o volume total dos espaços fechados abaixo do convés superior, considerando o tosamento e o abaulamento do convés, caso existentes.

0712 - CÁLCULO DA ARQUEAÇÃO BRUTA

A arqueação bruta (AB) será calculada por intermédio da seguinte expressão:

$AB = K_1 V$, onde: (6)

$K_1 = 0,2 + 0,02 \log_{10} V$ (ou conforme tabulado no Anexo 7-E); e

V = volume total de todos os espaços fechados da embarcação, em m^3.

Obs: Os valores obtidos deverão ser arredondados para baixo sem decimais (números inteiros)

0713 - CÁLCULO DA ARQUEAÇÃO LÍQUIDA

A arqueação líquida (AL) será calculada por intermédio da seguinte expressão:

$AL = K_2 V_C (4H / 3P)^2 + K_3 (N_1 + (N_2 / 10))$, onde: (7)

V_C = volume total dos espaços de carga, em m^3;

$K_2 = 0,2 + 0,02 \log_{10} V_C$ (ou conforme tabulado no Anexo 7-E);

H = calado moldado, em m;

P = pontal moldado, em m;

$K_3 = 1,25 (AB + 10.000) / 10.000$

N_1 = número de passageiros em camarotes com até 8 beliches;

N_2 = número dos demais passageiros; e

AB = AB, calculada de acordo com o item 0712.

Obs: Os valores obtidos deverão ser arredondados para baixo sem decimais (números inteiros)

No cálculo da arqueação líquida de acordo com a expressão acima, os seguintes procedimentos deverão ser adotados:

a) O fator $(4H / 3P)^2$ não deve assumir valores superiores à unidade;

b) O termo $K_2 V_C (4H / 3P)^2$ não deve assumir valores inferiores a 25% da AB;

c) A arqueação líquida não deve ser inferior a 30% da AB;

d) O total de passageiros transportados a bordo ($N_1 + N_2$) não deve ser inferior a 13, caso contrário deve-se assumir N_1 e N_2 iguais a zero; e

e) Quando o cálculo da arqueação líquida resultar em um valor maior que a arqueação bruta, deverá ser assumido que AL = AB.

0714 - REARQUEAÇÃO

A embarcação deverá ser rearqueada sempre que:

a) Sofrer alteração e ou reclassificação que modifique a distribuição, construção, capacidade ou uso dos espaços, número de passageiros transportados, borda-livre atribuída ou calado máximo permissível, tais que alterem os valores da arqueação bruta ou líquida originalmente determinados;

b) Quando houver dúvidas quanto à correção da arqueação anteriormente efetuada;

c) Por solicitação do armador;

d) “Ex-Officio”, sempre que for constatada qualquer irregularidade; e

e) Quando uma embarcação com comprimento de regra (L) inferior a 24 metros e que seja enquadrada na definição de “Embarcação da Hidrovia”, mas que não estivesse operando na Hidrovia Paraguai-Paraná, pretenda iniciar sua operação naquela hidrovia.

0715 - CERTIFICAÇÃO

a) Tipos de Certificados

Os documentos comprobatórios da arqueação de uma embarcação são os seguintes:

1) Notas para arqueação de embarcação, para as embarcações com arqueação bruta inferior a 50 (Anexo 7-B);

2) Certificado nacional de arqueação, para as embarcações com arqueação bruta maior ou igual a 50 (Anexo 7-A); e

3) Certificado de Arqueação da Hidrovia Paraguai-Paraná, para as embarcações enquadradas na definição de “Embarcação da Hidrovia” (Anexo 7-C).

b) Novo Certificado

Será emitido novo Certificado de Arqueação ou Notas para Arqueação de embarcação sempre que ocorrer:

1) O extravio do original;

2) Mudança do nome da embarcação, do seu porto de inscrição ou de alguma outra característica constante no documento;

3) Uma embarcação portadora de um Certificado Nacional de Arqueação ou das Notas para Arqueação de embarcação, que pretenda operar na Hidrovia Paraguai-Paraná e que seja enquadrada na definição de “Embarcação da Hidrovia”, deverá ter o documento anterior cancelado, com a consequente emissão de um Certificado de Arqueação da Hidrovia Paraguai-Paraná; e

4) Rearqueação da embarcação, conforme estabelecido no Item 0714.

c) Validade dos Certificados

O Certificado Nacional de Arqueação, o Certificado de Arqueação da Hidrovia Paraguai-Paraná e as Notas para Arqueação de embarcação terão validade durante toda a vida útil da embarcação, exceto nos casos previstos para emissão de novo Certificado, apresentados na alínea anterior.

d) Certificado da Hidrovia Paraguai-Paraná

Os certificados da Hidrovia Paraguai-Paraná de embarcações com comprimento de regra (L) inferior a 24 m deverá conter no campo “Observações” o valor da AB calculada com o valor do volume do casco determinado por intermédio do “Método Expedito”, que servirá para caracterizar a arqueação da embarcação quando operando fora da hidrovia. Para as embarcações com comprimento de regra (L) maior ou igual a 24 m, o Certificado de Arqueação da Hidrovia servirá como substituto para o Certificado Nacional de Arqueação, sempre que a embarcação estiver operando fora da hidrovia.

Deverá ser emitido um Certificado da Hidrovia Paraguai-Paraná sempre que uma embarcação portadora de um Certificado Nacional de Arqueação (ou de Notas para Arqueação de embarcação) pretenda operar naquela hidrovia e seja enquadrada como uma “Embarcação da Hidrovia”.

e) Preenchimento dos Certificados

1) No verso do Certificado Nacional de Arqueação, nos campos correspondentes aos “espaços incluídos na arqueação” (arqueação bruta e arqueação líquida) não é necessário o preenchimento do “nome do espaço”, “local” e “comprimento”, bastando apenas a indicação dos volumes abaixo e acima do convés superior considerados, no campo correspondente à arqueação bruta, e dos volumes dos espaços de carga, no campo correspondente à arqueação líquida.

2) No verso do Certificado de Arqueação da Hidrovia, é obrigatório o preenchimento dos itens mencionados na subalínea anterior, sendo que as informações referentes ao “Local” do espaço não necessitam ser detalhadas, bastando a descrição das cavernas (aproximadas) entre as quais está localizado o espaço descrito.

3) A informação constante no verso de ambos os certificados “data e local da arqueação original” é referente ao cálculo para a atribuição original de um Certificado Nacional de Arqueação ou de Certificado de Arqueação da Hidrovia Paraguai-Paraná.

4) A informação no verso de ambos os certificados “data e local da última rearqueação” é referente ao cálculo para a atribuição do último Certificado Nacional de Arqueação ou Certificado de Arqueação da Hidrovia Paraguai-Paraná.

0716 - VISTORIA DE ARQUEAÇÃO

As embarcações deverão ser submetidas a uma vistoria antes da expedição do Certificado Nacional de Arqueação ou das Notas para Arqueação de Embarcação, para verificar se sua construção está efetivamente de acordo com os planos e ou documentos considerados para o cálculo das arqueações bruta e líquida. Tal vistoria deverá se restringir aos detalhes do arranjo e dos espaços fechados considerados, não sendo necessária a verificação das linhas do casco.

As vistorias das embarcações serão efetuadas pelo órgão ou entidade responsável pela emissão do certificado ou das notas.

As CP poderão dispensar, na sua jurisdição, a realização de vistoria de arqueação nas embarcações construídas semelhantes a um modelo padrão, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

- Seja efetuada uma vistoria de arqueação no protótipo, pela CP, DL ou AG, que serão extrapolados para as demais embarcações do mesmo modelo. Na vistoria deverão ser verificadas apenas as dimensões principais do protótipo (comprimento total, boca, pontal e contorno);

- As embarcações sejam construídas num mesmo estaleiro, o qual deverá estar devidamente regularizado no CREA da região;

- Possuam comprimento total igual ou inferior a 8 metros, não possuam propulsão fixa (podem ser equipadas com motores de popa), possuam convés aberto e não sejam dotadas com cabine habitável ou qualquer tipo de cobertura ou toldo; e

- Periodicamente, em intervalos de tempo a serem definidos pela própria CP/CF, deverão ser verificadas as dimensões de uma embarcação recém construída, aleatoriamente, com o intuito de verificar se não foram introduzidas alterações nos modelos previamente mensurados.

0717 - CERTIFICADO DE SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO

Deverão ser lançados nos campos correspondentes do Certificado de Segurança da Navegação das embarcações, para as quais é obrigatória a sua emissão os valores das arqueações bruta e líquida, os quais deverão estar de acordo com aqueles constantes no Certificado ou Notas de Arqueação.

0718 - REQUISITOS ESPECIAIS PARA AS EMBARCAÇÕES DA HIDROVIA PARAGUAI - PARANÁ

a) Expedição de Certificado por Outro Governo

Um país signatário pode, a pedido de outro país signatário, determinar as arqueações bruta e líquida de uma embarcação e emitir (ou autorizar a emissão) do correspondente Certificado de Arqueação da Hidrovia Paraguai-Paraná, o qual deverá ser remetido com a maior brevidade possível junto com a respectiva memória de cálculo ao país solicitante. Tal Certificado deverá conter uma observação de que foi emitido a pedido do país solicitante, cuja bandeira arvora ou arvorará a embarcação.

b) Validade do Certificado

Quando uma embarcação passar a arvorar a bandeira de outro país signatário, o Certificado de Arqueação anterior continuará em vigor durante um período de até três meses, ou até a emissão do Certificado que o substitua pela Autoridade Marítima do novo país de bandeira, caso essa emissão ocorra antes. O país cuja bandeira a embarcação arvorou anteriormente, deverá enviar à nova Autoridade Marítima, com a maior brevidade possível após a troca da bandeira, uma cópia do Certificado original junto com a memória de cálculo das arqueações bruta e líquida correspondentes.

c) Inspeção de Verificação

Toda embarcação que arvore a bandeira de um país signatário estará sujeita nos portos dos demais países a uma inspeção de verificação por parte dos funcionários devidamente autorizados. Tal inspeção terá por único objetivo comprovar que:

1) A embarcação tem um Certificado de Arqueação da Hidrovia em vigor; e

2) As dimensões principais da embarcação correspondem às estabelecidas no Certificado.

Em nenhum caso a Inspeção de Verificação deverá provocar qualquer atraso à embarcação. Caso a Inspeção de Verificação resulte na constatação de que as dimensões principais assinaladas no Certificado são diferentes das verificadas na embarcação, ao ponto de implicar em um aumento da arqueação bruta ou líquida, a autoridade competente do país signatário cuja bandeira arvore a embarcação deverá ser informada imediatamente.

d) Marcação dos Espaços de Carga

Os espaços de carga deverão ser identificados por intermédio de marcas compostas pelas letras “CC” (compartimento de carga), com pelo menos 100 mm de altura, pintadas ou fixadas de forma visível e permanente na embarcação e localizadas, o mais próximo possível do acesso a tais compartimentos.

SEÇÃO II

CÁLCULO DOS DESLOCAMENTOS E DO PORTE BRUTO

0719 - DEFINIÇÕES

a) Deslocamento

É o peso total da embarcação em determinada condição de carregamento, que equivale à massa do volume de água deslocado pela embarcação quando flutuando na condição de carregamento considerada. Os deslocamentos normalmente são expressos em toneladas (t). Existem dois deslocamentos característicos das embarcações, o deslocamento leve e o deslocamento carregado.

b) Deslocamento Leve

É o deslocamento que a embarcação, com todos os seus equipamentos e máquinas prontos para funcionar, apresenta quando está completamente descarregada, isto é, sem carga nos porões ou nos demais compartimentos a ela destinados, sem passageiros, tripulantes ou seus pertences, sem provisões, sem água doce, potável ou de lastro e sem combustíveis ou lubrificantes. O deslocamento leve deve incluir os seguintes itens:

1) Lastro fixo;

2) Água de resfriamento ou alimentação e óleo combustível ou lubrificante existentes no interior dos motores principais, grupos geradores, caldeiras ou quaisquer outros equipamentos ou máquinas existentes a bordo, no nível normal de operação, e na canalização correspondente (mas não o contido no interior dos tanques);

3) Água existente nas redes de água doce e incêndio (mas não o contido no interior dos tanques);

4) Óleo existente nas redes de acionamento hidráulico (mas não o contido no interior dos tanques); e

5) Sobressalentes e ferramentas exigidos por regras específicas aplicáveis à embarcação (exceto sobressalentes de convés, máquinas e eletricidade).

c) Deslocamento Carregado (ou Deslocamento Máximo ou Deslocamento à Plena Carga)

É o deslocamento que tem a embarcação quando está flutuando na sua condição de maior imersão, ou seja, completamente carregada, e está associado ao calado moldado da embarcação.

d)Porte Bruto (ou "Deadweight")

O porte bruto é definido como a diferença entre o deslocamento carregado e o deslocamento leve e caracteriza a quantidade de carga que uma embarcação pode transportar (não apenas a carga paga que normalmente é alocada nos porões ou tanques de carga, mas todo e qualquer ítem transportado a bordo, exceto quando considerado como ítem componente do deslocamento leve), sendo normalmente expresso em "toneladas de porte bruto" (tpb) ou "toneladas de deadweight" (tdw). O porte bruto deve necessariamente incluir, entre outros, o peso dos seguintes elementos:

1) Combustíveis (óleo pesado, diesel, carvão e etc.);
2) Lubrificantes (óleos ou graxas);
3) Água potável, doce, de alimentação e lastro;
4) Provisões;
5) Tripulação com seus pertences;
6) Passageiros com bagagens;
7) Carga paga transportada (geral, granel, contentores, frigorificada, etc.);
8) Hélice e eixo porta-hélice sobressalentes;
9) Sobressalentes de convés, máquinas e eletricidade;
10) Peças removíveis, tais como esticadores, cabos, peças de encaixe e etc., usados para peiamento ou limitação de cargas de granéis, madeira, contentores, etc.;
11) Peças removíveis para manobra de cargas, tais como caçambas, empilhadeiras, sugadoras de granéis, bombas portáteis para carga líquida, etc.;
12) Água e óleo residuais nos tanques e tubulações do casco (exceto os resíduos de líquidos no interior das canalizações considerados na determinação do deslocamento leve); e
13) Fornecimentos usuais do armador, tais como roupa de cama e mesa, talheres, cutelaria, artigos de consumo, etc.

0720 - DETERMINAÇÃO DO DESLOCAMENTO LEVE

O deslocamento leve deve ser determinado por um dos seguintes procedimentos:

a) Para as embarcações submetidas à uma prova de inclinação (ou à uma medição de porte bruto), o valor obtido no teste;

b) Para as embarcações dispensadas da realização de uma prova de inclinação, mas que tenham um estudo de estabilidade preliminar elaborado pelo projetista, o valor da estimativa do peso leve constante nesse estudo;

c) Para as demais embarcações, com comprimento de regra (L) inferior a 24 m, e cujo valor do coeficiente "f", conforme definido na alínea d) do item 0710, seja maior ou igual a 0,40 e menor ou igual a 0,85, o procedimento constante no item 0723;e

d) Para as embarcações restantes, o deslocamento leve deverá ser estimado, baseado nas suas dimensões, formas e características.

0721 - DETERMINAÇÃO DO DESLOCAMENTO CARREGADO

O deslocamento carregado deve ser determinado por intermédio de um dos seguintes procedimentos:

a) Diretamente do folheto de estabilidade da embarcação, na condição correspondente ao deslocamento máximo da embarcação;

b) Por intermédio das curvas hidrostáticas em um calado correspondente ao calado moldado;

c) Para as demais embarcações, com comprimento de regra (L) inferior a 24 m, e cujo valor do coeficiente "f", conforme definido na alínea d) do item 0710, seja maior ou igual a 0,40 e menor ou igual a 0,85, o procedimento constante no item 0723; e

d) Para as embarcações restantes o deslocamento carregado deverá ser estimado, baseado nas suas dimensões, formas e características e na quantidade de carga transportada.

0722 - DETERMINAÇÃO DO PORTE BRUTO

O porte bruto deve ser calculado através da diferença entre o deslocamento carregado e o deslocamento leve.

0723 - DETERMINAÇÃO DOS DESLOCAMENTOS POR INTERMÉDIO DO "MÉTODO EXPEDITO"

Para as embarcações com comprimento de regra (L) menor do que 24 m e com o coeficiente "f" entre 0,40 e 0,85, inclusive, para as quais é aplicável o "Método Expedito", conforme estabelecido no item 0710, os deslocamentos podem ser obtidos por intermédio da seguinte expressão:

$$D = L \times B \times \gamma \times f \times h \qquad (8)$$

onde:

D = deslocamento, em t;

L = Comprimento de regra (L), em m;

B = boca, em m;

γ = densidade da água , em t/m^3;

f = coeficiente "f", definido no item 0710; e

h = calado, em m.

O valor da densidade da água pode assumir dois valores:

a) 1,025 t/m^3, para a água salgada; e

b) 1,000 t/m^3, para a água doce.

Para a determinação do deslocamento carregado, basta utilizar o calado carregado na expressão acima, enquanto que para se calcular o deslocamento leve, deve-se utilizar o calado leve.

CAPÍTULO 8

VISTORIAS E CERTIFICAÇÕES

SEÇÃO I

VISTORIAS EM EMBARCAÇÕES

0801 - APLICAÇÃO

Para emissão do Certificado de Segurança da Navegação (CSN) - As embarcações sujeitas a estas normas e que se enquadrem em quaisquer das situações listadas a seguir, independentemente de sua classificação conforme os subitens i) e j) do item 301, estão sujeitas a vistorias iniciais, intermediárias, anuais e de renovação e deverão portar um CSN, desde que:

1) possuam AB igual ou maior que 50;

2) transportem a granel líquidos combustíveis, gases liquefeitos inflamáveis, substâncias químicas perigosas ou mercadorias de risco similares, com AB maior que 20;

3) efetuem serviço de transporte de passageiros ou passageiros e carga, com AB maior que 20; ou

4) sejam rebocadores ou empurradores, com AB maior que 20.

As embarcações existentes, com AB maior ou igual 50 e menor do que 100, enquadradas no inciso 1) deste item, que, por força da alteração da norma, passaram a ter como exigência a emissão de CSN, deverão ser dotadas dos seus respectivos certificados até 1º de janeiro de 2012.

Para efeito de interpretação deste inciso, embarcações existentes são todas embarcações inscritas ou que tenham iniciado o processo de inscrição nas CP, DL ou AG até 18 de janeiro de 2011.

0802 - PROCEDIMENTOS

As vistorias executadas pela GEVICP, DL ou AG deverão observar os seguintes procedimentos:

a) Solicitação de Vistorias

Serão solicitadas pelos interessados às CP, DL ou AG, encarregando-se dos gastos necessários para realização das mesmas.

b) Local

Com exceção dos testes onde seja necessária a navegação da embarcação, as vistorias em embarcações deverão ser realizadas em portos ou em áreas abrigadas, estando a mesma fundeada ou atracada.

c) Horários

Serão realizadas, a princípio, em dias úteis e em horário comercial. Por exceção, em caso de força maior, poderão ser realizadas fora destes dias e horários.

d) Assistência aos Vistoriadores

O Comandante da embarcação, proprietário, agente marítimo ou pessoa responsável, providenciará a assistência do pessoal que for necessário para facilitar as tarefas, acionar equipamentos e esclarecer as consultas formuladas pelo vistoriador. Deverá fornecer ainda os instrumentos, aparelhos, manuais, laudos periciais, protocolos e demais elementos previstos nestas normas.

e) Adiamento

Os vistoriadores poderão adiar a realização das vistorias quando quaisquer das seguintes circunstâncias ocorrer:

1) a embarcação ou instalação não estiver devidamente preparada para esta finalidade;

2) os acessos à embarcação ou instalação sejam inadequados, inseguros ou necessitem do apropriado arranjo e limpeza; ou

3) quando for observada qualquer outra circunstância limitante para a eficácia da vistoria.

Nos casos mencionados acima a solicitação e os gastos necessários para realização da nova vistoria ficarão a cargo do interessado.

f) Casos especiais

1) Embarcações que iniciaram processos de Licença de Construção, Alteração, Reclassificação ou Regularização no período compreendido entre 09/06/1998 e 31/10/2001

As embarcações acima, por força do disposto nas versões de 1998 e de 2000 destas Normas, que continham diferentes definições do que era considerado como "Embarcação GEVI", bem como previa a emissão de um "Documento de Regularização", foram objeto de um tratamento específico, conforme estabelecido nos Procedimentos Transitórios, cujo texto está no Anexo 3-P.

2) Embarcações sem propulsão, não destinadas ao transporte de passageiros, com AB superior a 100 e igual ou inferior a 200 e flutuantes que operem com 12 pessoas ou menos a bordo e com AB superior a 100 e igual ou inferior a 200

I) As embarcações acima que iniciaram processos de Licença de Construção, Alteração ou Reclassificação a partir de 31/10/2001, por força do disposto nos Procedimentos Transitórios da DPC, passaram a ser enquadradas, para todos os efeitos, inclusive vistorias, como "Embarcação GEVI", devendo em consequência, apresentar a documentação completa prevista nos itens 0312, 0318 ou 0321 desta Norma, conforme o caso.

II) As embarcações enquadradas neste item, que tiveram seus processos de Licença de Construção, Alteração, Reclassificação ou Regularização iniciadas no período entre 09/06/1998 e 31/10/2001 não estão obrigadas a possuir os planos previstos nos itens 0312, 0318 ou 0321, mas apenas Memorial Descritivo, Declaração do responsável técnico e respectiva ART, conforme era exigido para essas mesmas embarcações nas versões de 1998 e 2000 desta Norma e pelo disposto nos Procedimentos Transitórios.

Entretanto, para efeitos de aplicação apenas do Capítulo 08, passaram a ser consideradas como "Embarcações GEVI" a partir de 31/10/2001.

A partir da data de emissão desta Norma, as antigas Embarcações "GEVI", conforme citadas no item g), acima, tiveram o termo que as define substituído por Embarcações Certificadas classe 1, ou "EC1". Todos os demais procedimentos devem ser mantidos.

0803 - TIPOS DE VISTORIAS

a) Vistoria Inicial (V0)

É a que se realiza durante e/ou após a construção, modificação ou transformação da embarcação, com vistas à expedição do CSN. É realizada com a embarcação em seco e flutuando.

b) Vistorias Periódicas

1) Vistoria de Renovação (VR)

É a que se efetua para a renovação do CSN, sendo realizada parte flutuando e parte em seco.

2) Vistoria Intermediária (VI)

É a que se realiza para endosso do CSN, não sendo necessária a docagem da embarcação.

c) Vistorias Especiais

As vistorias especiais podem ser dos seguintes tipos:

1) Para Realização da Prova de Máquinas/Navegação

É a vistoria que é realizada sempre que se faça necessária a navegação para execução de testes e verificações antes da conclusão das vistorias estatutárias e ou de classe necessárias para regularização da embarcação.

É aplicável às embarcações sujeitas a vistorias, conforme definido no item 0801.

2) Para Emissão, Renovação e Endosso de Certificados

É aquela que é realizada para emissão, renovação e endosso dos demais certificados previstos nesta Norma, excluindo o CSN, entre os quais:

I) Nacional de Borda-Livre

São aquelas que se realizam de acordo com o Capítulo 6 destas Normas. Não será emitido termo de vistoria e nem haverá lista de verificação específica, exceto as disposições constantes no próprio Capítulo 6.

Para a emissão do Certificado Nacional de Borda-Livre é necessária a execução de uma vistoria de constatação, a qual é realizada conforme o Capítulo 6 destas Normas. Não será emitido Termo de Vistoria e nem haverá lista de verificação. O vistoriador deverá verificar se as marcas de borda-livre foram permanentemente fixadas na posição determinada no Certificado.

II) Arqueação

A vistoria para emissão é realizada conforme o Capítulo 7 destas Normas. Não será emitido termo de vistoria e nem haverá lista de verificação. O vistoriador deverá medir todos os parâmetros necessários para o cálculo da arqueação bruta e líquida.

Caso o cálculo da arqueação tenha sido realizado por um engenheiro naval ou tecnólogo naval, o vistoriador deverá, à vista da ART, verificar se as características principais e o volume existente acima do convés estão de acordo com os valores utilizados no cálculo.

III) Para Emissão de Laudo Pericial

É a vistoria que é realizada sempre que for necessária a emissão de um Laudo Pericial.

0804 - PERIODICIDADE DAS VISTORIAS PREVISTAS NO CSN

a) Aniversários

Para efeito de aplicação deste item, deverá ser considerado “aniversário” do Certificado a data em que termine a verificação dos itens em seco que compõem a vistoria inicial ou de renovação, mesmo com pendências. Não coincidirá, necessariamente, com a data de emissão do Certificado.

b) Cronogramas

As vistorias serão realizadas conforme os cronogramas mencionados na alínea d), sendo:

1) Vistorias de Renovação (VR); e

2) Vistorias Intermediárias (VI).

c) Tolerância

1) Todas as vistorias intermediárias para endosso de um Certificado poderão ser efetuadas desde 3 meses antes até 3 meses depois da data que corresponda a seu respectivo aniversário.

2) A VR deverá ser realizada dentro dos 03 (três) meses anteriores ao vencimento do CSN.

d) Tabelas de Vistorias

1) Embarcações de passageiros, com ou sem propulsão, com AB > 20

	Aniversários			
Setor	1º	2º	3º	4º
CASCO		VI		VR
MÁQUINAS		VI		VR
ELETRICIDADE		VI		VR
EQUIPAMENTO	VI	VI	VI	VR
RÁDIO		VI		VR

2) Embarcações Tanque com propulsão que transportem a granel: líquidos combustíveis, gases liquefeitos inflamáveis, substâncias químicas perigosas ou mercadorias de risco similar

	Aniversários					
Setor	1º	2º	3º	4º	5º	6º
CASCO			VI			VR
MÁQUINAS		VI		VI		VR
ELETRICIDADE		VI		VI		VR
EQUIPAMENTO		VI		VI		VR
RÁDIO		VI		VI		VR

3) Embarcações com propulsão não enquadradas nas alíneas d 1) e d 2)

	Aniversários					
Setor	1º	2º	3º	4º	5º	6º
CASCO			VI			VR
MÁQUINAS			VI			VR
ELETRICIDADE			VI			VR
EQUIPAMENTO		VI		VI		VR
RADIO		VI		VI		VR

4) Embarcações de carga sem propulsão

	Aniversários							
Setor	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
CASCO				VI				VR
MÁQUINAS				VI				VR
ELETRICIDADE				VI				VR
EQUIPAMENTO		VI		VI		VI		VR
RÁDIO				VI				VR

0805 - EXECUÇÃO DAS VISTORIAS

a) Certificado de Segurança da Navegação

1) As vistorias serão realizadas de acordo com as listas de verificação constantes nos Anexos correspondentes.

2) No caso de embarcações às quais não se aplique determinado setor, como por exemplo o setor de máquinas para embarcações sem propulsão ou sem geração de

energia, tal embarcação estará automaticamente isenta deste setor, não sendo necessário efetuar as vistorias intermediárias correspondentes.

3) As vistorias iniciais ou de renovação serão efetuadas por Entidades Especializadas (Sociedades Classificadoras ou Certificadoras), por vistoriador naval da GEVI ou do GVI da CP, DL ou AG, quando houver.

4) As Vistorias Intermediárias serão efetuadas por Entidades Especializadas (Sociedades Classificadoras ou Certificadoras), por Vistoriador Naval da GEVI, ou por vistoriador auxiliar (exceto para as embarcações de passageiros) da CP, DL ou AG.

5) As vistorias iniciais, intermediárias e de renovação do CSN de embarcações classificadas ou certificadas por uma Entidade Especializada serão efetuadas obrigatoriamente pela Sociedade Classificadora ou Certificadora responsável.

6) Mediante solicitação da CP, DL ou AG, que não disponham de vistoriador naval do GVI, a DPC poderá, em caráter excepcional, autorizá-las a realizar parcialmente a vistoria inicial ou de renovação das embarcações cujo CSN seja por elas emitidos, com relação somente à parte “em seco”.

b) Casos especiais relacionados ao CSN

1) O seguinte procedimento deverá ser seguido para as Vistorias de Renovação de flutuantes:

I) 1ª Vistoria de Renovação - será efetuada apenas a vistoria flutuando, sendo dispensada a docagem;

II) 2ª Vistoria de Renovação - será efetuada a vistoria flutuando e os itens para inspeção em seco deverão ser verificados através de vistoria subaquática;

III) 3ª Vistoria de Renovação - será efetuada a vistoria flutuando e será necessária a docagem da embarcação;

IV) após a Vistoria de Renovação em que se efetuar a docagem será considerado um novo ciclo para efeito da necessidade ou não de docagem; e

V) os flutuantes, cujo casco seja constituído exclusivamente de toras de madeira, estão dispensados de qualquer docagem.

2) As Embarcações de Passageiros com AB igual ou inferior a 20 e Comprimento Total superior a 12 metros (8 metros para embarcações multicasco), com ou sem propulsão, que transportem mais de 12 passageiros poderão ser submetidas a uma Vistoria Inicial, a critério do Capitão dos Portos. Nesses casos deverá ser utilizada a lista de verificação pertinente e emitido um CSN com validade indeterminada, no qual deverá constar no campo “observações” o seguinte texto: “Validade indeterminada sujeita à manutenção das condições de segurança existentes por ocasião da Vistoria Inicial. Este Certificado será automaticamente cancelado sempre que ocorrerem alterações/ reclassificações que afetem as condições de segurança originais”.

3) A DPC poderá dispensar a apresentação das embarcações em seco por ocasião da Vistoria de Renovação, desde que:

I) as embarcações estejam operando em localidades que, comprovadamente, não possuam locais adequados para a docagem das embarcações e estejam impossibilitadas de se deslocarem até localidades onde existam tais facilidades, por limitações físicas da rota, ou cuja saída do local de operação provoque, à critério do Capitão dos Portos, a privação de um serviço essencial às comunidades vizinhas;

II) todos os tanques e compartimentos do casco estejam em condições satisfatórias, constatadas através de inspeção interna. Caso inexistente, deverá ser providenciado acesso a esses tanques e compartimentos através de abertura de, pelo menos, 800 X 600 mm e, quando necessário, provida de escada com altura suficiente que permita o acesso seguro ao interior do espaço;

III) seja realizada medição de espessura do casco, por ultra-som, com no mínimo 5 pontos de medição por chapa;

IV) seja apresentado relatório comparativo entre as medições de espessura efetuadas e as espessuras originais, indicando os respectivos percentuais de redução, destacando aquelas acima de 20%. O relatório deverá ser assinado por profissional qualificado e certificado, com reconhecimento no Sistema Nacional de Qualificação e Certificação de Pessoal em Ensaios Não Destrutivos (SNQC/END), e acompanhado de documento que comprove a validade da citada habilitação na data de execução do serviço;

V) seja apresentado laudo, assinado por engenheiro naval ou tecnólogo naval, atestando que a embarcação está em condições estruturais satisfatórias, especificando as chapas que porventura necessitam ser substituídas e justificando, baseado no relatório comparativo de espessuras, citado no requisito anterior, eventual aceitação de chapas com redução de espessura superior a 20% da espessura original.

VI) seja apresentado relatório assinado por engenheiro responsável, para as embarcações com propulsão mecânica, atestando as condições do sistema de propulsão e de governo, abordando, entre outros aspectos, o exame dos mancais de sustentação, dos mancais de escora e da vedação do eixo propulsor e da madre do leme;

VII) seja apresentada a ART referente aos serviços executados;

VIII) Em função dos resultado da inspeção interna do casco e dos documentos apresentados, poderá ser exigida a apresentação de medições adicionais; e

IX) Para as embarcações classificadas ou certificadas por Entidades Especializadas, os serviços poderão ser executados ou acompanhados por representantes dessas entidades, sendo que ainda poderão ser solicitados procedimentos ou verificações adicionais com o objetivo de atender os requisitos de suas regras. Em qualquer caso, deverá ser ainda apresentado documento demonstrando a aceitação por parte da Sociedade Classificadora ou Certificadora da dispensa da docagem da embarcação para renovação do CSN.

4) Após a análise dos requisitos citados anteriormente, na hipótese de a DPC conceder dispensa da vistoria em seco, por ocasião da VR, se a vistoria com a embarcação flutuando for realizada dentro do prazo previsto no inciso 2), alínea c) do item 0804, a data de aniversário do CSN permanecerá a mesma do certificado anterior. Na hipótese de ocorrer vencimento do prazo de validade do CSN, a data de aniversário do novo certificado será a do término da vistoria flutuando.

c) Para Realização de Prova de Máquinas/Navegação

1) Deverá ser verificado se a quantidade dos equipamentos salva-vidas coletivos e individuais é suficiente para todo o pessoal técnico que normalmente embarca para a navegação.

2) Deverão ser verificados todos os itens constantes das listas de verificação inicial que se refiram a sistemas de detecção e combate a incêndio, sistemas de geração de energia (principal e de emergência), sistemas de governo (principal e de emergência), equipamentos de comunicação (necessários para a área onde se realizará a navegação), sistemas de fundeio, luzes de navegação e todos os equipamentos de navegação exigidos para a área onde se realizará a prova.

3) A vistoria para Realização de Prova de Mar não terá época e prazo, devendo ser solicitada pelo estaleiro construtor ou pelo proprietário para este fim específico.

4) No caso de embarcações classificadas, a vistoria deverá ser realizada pela Sociedade Classificadora de acordo com suas próprias regras e critérios.

5) No caso de embarcações certificadas, a vistoria deverá ser efetuada pela Certificadora responsável. Nos demais casos, a vistoria deverá ser realizada pelas CP, DL ou AG.

d) Para Emissão, Renovação e Endosso de Certificados

As vistorias especiais para emissão, renovação, constatação e endosso (anual) dos Certificados de Arqueação e Borda-Livre, quando aplicáveis, serão realizadas conforme procedimentos estabelecidos nos Capítulos 6 e 7 destas Normas.

0806 - INDENIZAÇÕES POR SERVIÇOS PRESTADOS:

a) Em conformidade com o previsto no art. 38 da Lei nº 9.537, de 11/12/1997 os serviços, quando prestados pela DPC ou pelas CP/DL/AG, em decorrência da aplicação destas Normas, serão indenizados pelos usuários, conforme os valores estabelecidos no Anexo 8-E.

b) O pagamento das indenizações deverá ser efetuado através de guia emitida pelo Sistema de Controle de Arrecadação da DPC (SCAAM) nas CP, DL ou AG. Em localidades remotas onde seja difícil o acesso às agências bancárias, o pagamento poderá ser feito nas DL, AG ou AG Flutuantes que possuam sistema mecanizado de autenticação.

c) A prestação dos serviços está condicionada à apresentação antecipada nas CP, DL ou AG, pelos interessados, da respectiva guia referente ao pagamento das indenizações.

d) As CP e DL poderão dispensar o pagamento da indenização de vistorias ou arrecadação, de pequenas embarcações utilizadas para o serviço e ou atividade na pesca ou pequeno comércio, quando o proprietário da embarcação for pessoa física de baixa renda.

0807 - CONTROLE DA ARRECADAÇÃO

O controle da arrecadação de vistorias, multas e demais serviços, será efetuado de acordo com o previsto nas Normas para Operação do Sistema de Controle de Arrecadação da DPC.

SEÇÃO II

CERTIFICADO DE SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO (CSN)

0808 - OBRIGATORIEDADE

As embarcações enquadradas no item 0801 deverão portar o CSN, de acordo com o modelo constante no anexo 8-C, de forma a atestar a realização das vistorias pertinentes.

0809 - PROCEDIMENTOS

a) Emissão do Certificado

1) O Certificado deverá ser emitido em três vias por Sociedade Classificadora ou Certificadora ou, em duas vias, pelas CP, DL ou AG, após realização de uma Vistoria Inicial ou de uma Vistoria de Renovação.

b) Distribuição das vias

A distribuição dos certificados emitidos deverá atender aos seguintes critérios:

1) uma via do CSN deverá ser arquivada na CP, DL ou AG. Quando for emitido por uma Sociedade Classificadora ou Certificadora, a via a ser arquivada no Órgão de Inscrição da embarcação deverá ser encaminhada até trinta dias após sua emissão;

2) uma via do CSN será restituída ao interessado; e

3) uma via do CSN deverá ser mantida em arquivo da Sociedade Classificadora ou Certificadora, quando o certificado for por elas emitido.

c) Averbação das Vistorias

1) A realização das Vistorias Intermediárias deverá ser averbada na via do CSN mantida a bordo da embarcação pelo representante do órgão responsável pela sua emissão que efetivamente executou as vistorias. Tal averbação deverá apresentar data de término da vistoria, identificação legível do representante e sua assinatura ou rubrica de próprio punho.

2) As demais vias poderão ou não são ser averbadas, a critério dos órgãos ou entidades responsáveis pelo seu arquivamento. Entretanto, as Sociedades Classificadoras, Certificadoras, CP, DL ou AG deverão manter controle das vistorias efetuadas por seus representantes que substitua ou complemente as averbações das vias do CSN mantidas em arquivo.

3) As Sociedades Classificadoras e as Certificadoras deverão informar ao órgão de inscrição da embarcação a realização das Vistorias Intermediárias, para controle e averbação.

d) Áreas de Navegação

As áreas de navegação (1 e 2) em que a embarcação está autorizada a operar devem ser lançadas no campo apropriado do CSN.

0810 - VALIDADE DO CERTIFICADO

a) O Certificado terá sua validade em função do serviço ou atividade em que for empregada a embarcação ou se possui ou não propulsão, conforme a seguir:

1) Embarcações para transporte de passageiros ou passageiros e carga com AB maior que 20 - quatro anos;

2) Demais embarcações com propulsão - seis anos;

3) Demais embarcações sem propulsão - oito anos; e

4) Para as Embarcações Classificadas, o proprietário poderá, caso seja de seu interesse, solicitar à Sociedade Classificadora a emissão do CSN com prazo de validade de 6 (seis) anos, de modo a harmonizar os prazos de docagem com o ciclo de vistorias de classe. Neste caso, deverá ser cumprido o esquema de vistorias previsto no item 0804, conforme aplicável.

b) Quando uma embarcação tiver sua vistoria de renovação realizada com uma antecipação maior que 3 meses da data de seu vencimento, o novo Certificado se expedirá com validade a partir da data da finalização da vistoria em seco.

c) A aprovação das vistorias realizadas para a emissão ou validação de um Certificado serão válidas apenas para o momento em que forem efetuadas. A partir de então, e durante todo o período de validade do Certificado, os proprietários, armadores, Comandantes ou mestres segundo as circunstâncias do caso, serão os responsáveis pela manutenção das condições de segurança, de maneira a garantirem que a embarcação e seus equipamentos não se constituam em risco para sua própria segurança, para a de terceiros ou de poluição ambiental.

d) O CSN perderá sua validade por qualquer das seguintes condições:

1) Perda das condições de segurança originais da embarcação:

I) Por avarias

(a) Quando se tratar de embarcação classificada ou certificada, as Entidades Especializadas (Sociedade Classificadora ou Certificadora) deverão comunicar o cancelamento do Certificado ao armador e à CP, DL ou AG de inscrição ou de operação, que deverá retirar a embarcação de tráfego.

(b) Para a reentrada em tráfego, deverá ser realizada uma vistoria de renovação flutuando (e se necessário em seco) e, após cumprimento das exigências porventura existentes, será emitido um novo Certificado.

(c) Se for realizada uma vistoria em seco e flutuando, a validade do novo Certificado deverá ser contada a partir da data da vistoria em seco. Caso não seja realizada a vistoria em seco, a data de validade do novo Certificado será coincidente com a data de validade do Certificado anterior, assim como os prazos para realização das Vistorias Intermediárias.

II) Por alteração da embarcação

(a) Após a emissão da Licença de Alteração e execução das obras necessárias deverá ser cancelado o CSN e providenciada a realização de nova vistoria inicial e, após cumprimento das exigências porventura existentes, será emitido um novo Certificado.

(b) A vistoria só deverá ser realizada após a obtenção da Licença de Alteração prevista na seção III do Capítulo 3.

(c) Caso sejam realizadas alterações no casco ou sua estrutura, nas dimensões principais ou qualquer outra que exija a docagem para sua verificação, a emissão do novo CSN somente poderá ser efetuada após a realização de uma vistoria inicial em seco e flutuando.

(d) Se for realizada uma vistoria em seco e flutuando, a validade do novo Certificado deverá ser contada a partir da data da vistoria em seco. Caso não seja realizada a vistoria em seco, a data de validade do novo Certificado será coincidente com a data de validade do Certificado anterior, assim como os prazos para realização das Vistorias Intermediárias.

(e) No caso de alterações concluídas sem a emissão da devida Licença de Alteração e que, a critério do órgão ou entidade emissor do certificado, acarrete em risco na operação segura da embarcação, as CP, DL ou AG de inscrição ou de operação deverão retirar a embarcação de tráfego até a sua regularização. Quando se tratar de embarcação classificada ou certificada, as Entidades Especializadas (Sociedade Classificadora ou Certificadora) deverão comunicar o cancelamento do Certificado ao armador e à CP, DL ou AG de inscrição ou de operação.

2) Por reclassificação para outro tipo de serviço ou atividade ou dupla classificação:

I) O CSN em vigor deverá ser cancelado e emitido um novo Certificado onde deverá constar a nova classificação.

II) Caso a nova classificação implique em prazo de validade do Certificado diferente do original, ou exigência de vistorias intermediárias diferentes do original, deverá ser feita uma vistoria inicial flutuando e emitido um novo Certificado contemplando essa situação.

III) Quando se tratar de dupla classificação, o CSN deverá ser emitido com o prazo de validade e as vistorias intermediárias relativas ao tipo de serviço que apresente a maior restrição.

IV) Caso a reclassificação ou dupla classificação incorra numa atividade ou tipo de serviço com requisitos de segurança mais restritos que a classificação anterior, na alteração dos planos e ou documentos endossados por ocasião da concessão da licença de construção ou alteração, ou na necessidade de elaborar novos planos ainda não apresentados, a vistoria inicial para emissão do novo CSN só deverá ser realizada após a obtenção da licença de reclassificação, devendo ser seguidos os procedimentos previstos no Capítulo 3.

3) Por reclassificação para outra área de navegação.

I) Quando for efetuada a reclassificação de uma embarcação que operava na Navegação Interior para a Navegação de Mar Aberto, o CSN anterior deverá ser

cancelado e o novo só deverá ser emitido após a obtenção da Licença de Reclassificação e a realização de vistoria inicial, em seco e flutuando.

II) As embarcações que sejam reclassificadas de uma área de navegação para outra menos rigorosa, desde que seja mantido o tipo de serviço / atividade, terá seu CSN anterior cancelado e será emitido outro sem necessidade de realização de nova vistoria inicial. Tal procedimento poderá ser concedido automaticamente pelo Órgão de Inscrição, Sociedade Classificadora ou Certificadora, independente do porte da embarcação.

III) Nos demais casos, o certificado anterior também deverá ser cancelado, sendo emitido novo CSN, após a realização de vistoria inicial flutuando, podendo ser mantidos os prazos de validade e de execução das vistorias intermediárias constantes no certificado anterior.

4) Não realização das vistorias intermediárias no prazo especificado.

O Certificado anterior deverá ser cancelado, devendo ser realizada nova Vistoria Inicial, em seco e flutuando, e emitido novo Certificado com a mesma validade do anterior.

5) Cancelamento da inscrição / registro.

6) Término do período de validade.

e) Embarcações fora de tráfego

1) Por período igual ou inferior a 180 dias

I) Certificado dentro da validade e sem vistorias intermediárias vencidas: a embarcação poderá retornar ao tráfego com o Certificado anterior, sem realização de novas vistorias.

II) Certificado dentro da validade mas com vistorias intermediárias vencidas: o certificado anterior deverá ser cancelado e, após a realização das vistorias pendentes, será emitido um novo certificado com a mesma validade do anterior.

III) Certificado vencido: deverá ser feita uma vistoria de renovação, em seco e flutuando, e emitido um novo certificado antes da reentrada em tráfego.

2) Por período superior a 180 dias

I) Certificado dentro da validade e sem vistorias intermediárias vencidas: deverá ser realizada uma vistoria inicial flutuando (sem necessidade de docagem) antes da reentrada em tráfego, permanecendo o mesmo Certificado anterior.

II) Certificado dentro da validade mas com vistorias intermediárias vencidas: o certificado anterior deverá ser cancelado, ser realizada a vistoria inicial (sem necessidade de docagem) e emitido um novo Certificado com a mesma validade do anterior.

III) Certificado vencido: deverá ser feita uma vistoria de renovação, em seco e flutuando, e emitido um novo certificado antes da reentrada em tráfego.

0811 - EXIGÊNCIAS

a) Após a realização das vistorias, a CP, DL, AG, Sociedade Classificadora ou Certificadora deverá exigir o atendimento das exigências anotadas, listando-as em folha anexa ao Certificado e estipulando o prazo para seu cumprimento.

b) Sempre que julgar cabível e praticável, o Capitão dos Portos, Delegado, Agente poderá prorrogar os prazos para cumprimento das exigências. O prazo da prorrogação não poderá exceder a data limite de validade do CSN.

c) Não poderá ser emitido CSN ou efetivado seu endosso caso sejam identificadas exigências para cumprimento antes de suspender (A/S).

d) Para as embarcações classificadas ou certificadas por uma Entidade Especializada, os prazos para cumprimento de exigências e eventuais prorrogações serão

estipulados pelas Sociedades Classificadoras e/ou Certificadoras, desde que não excedam o previsto na NORMAM-06, não podendo ser alterados pelas CP, DL e AG.

0812 - PRORROGAÇÃO DO CERTIFICADO DE SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO

a) Somente a DPC poderá prorrogar, em casos excepcionais, a validade do Certificado de Segurança de Navegação. Para tal, a empresa ou proprietário, ou seu preposto, deverá, com antecedência de, pelo menos, 90 dias do vencimento do Certificado, dar entrada do pedido formal à CP, DL e AG de inscrição ou operação, expondo a(s) justificativa(s) ao pleito.

b) A CP, DL, AG, Sociedade Classificadora ou Certificadora, deverão enviar subsídios, descrevendo a excepcionalidade, de modo a permitir avaliação pela DPC.

c) A autorização da prorrogação poderá ser concedida, após a análise pela DPC do relatório de deficiências, resultantes de uma vistoria com a embarcação flutuando. O escopo dessa vistoria será o de uma Vistoria de Renovação, com exceção dos itens que dependem da docagem para serem verificados.

d) A vistoria e a confecção do respectivo relatório para as embarcações classificadas ou certificadas por uma Entidade Especializada (Sociedade Classificadora ou Certificadora) deverá ser obrigatoriamente realizada por essas Entidades Especializadas. Para as embarcações EC1 e para as EC2, empregadas no transporte de passageiros ou de passageiros e cargas, a vistoria deverá ser efetuada pela GEVI/GVI. Para as demais embarcações EC2 , a vistoria poderá ser realizada pelos Vistoriadores Navais Auxiliares das CP, DL ou AG.

SEÇÃO III

TERMO DE RESPONSABILIDADE

0813 - OBRIGATORIEDADE

a) As embarcações não sujeitas a vistorias e, consequentemente, não obrigadas a portarem o CSN, deverão possuir a bordo um Termo de Responsabilidade de acordo com o modelo do anexo 8-D.

b) Nesse documento, o proprietário ou armador assumirá a responsabilidade pelo cumprimento dos itens de dotação de segurança e demais requisitos especificados para a sua embarcação por estas Normas.

0814 - ISENÇÃO

As embarcações miúdas sem propulsão a motor, conforme item 0204 c) e os dispositivos flutuantes infláveis, sem propulsão, destinados a serem rebocados, com até 10 m de comprimento estão dispensados de portarem o Termo de Responsabilidade.

0815 - APRESENTAÇÃO E ARQUIVO

a) A apresentação do Termo de Responsabilidade será efetuada por ocasião da inscrição.

b) Para as embarcações inscritas antes da data de entrada em vigor destas Normas, a apresentação do Termo de Responsabilidade poderá ser solicitada pela CP, DL ou AG de inscrição sempre que julgar necessário ou conveniente.

c) O Termo de Responsabilidade deverá ser preenchido à máquina ou letra de forma, em duas vias, sendo que a primeira ficará arquivada na CP, DL ou AG de inscrição da embarcação e a segunda, devidamente protocolada, deverá ser devolvida ao proprietário ou armador para que fique na embarcação.

d) A CP, DL ou AG onde houver sido assinado o Termo, caso não se trate do local de inscrição, deverá enviar a segunda via para a OM de inscrição da embarcação.

0816 - VALIDADE

O Termo de Responsabilidade será válido enquanto forem mantidas as condições originais da embarcação, perdendo sua validade sempre que for alterada quaisquer das informações contidas no mesmo, incluindo uma reclassificação ou mudança de proprietário. Neste caso, deverá ser apresentado um novo Termo de Responsabilidade.

0817 - DUPLA CLASSIFICAÇÃO

No caso de Dupla Classificação, deverão constar no Termo de Responsabilidade todas as classificações, áreas de navegação, atividade ou serviço onde se pretende operar a embarcação.

CAPÍTULO 9

NAVEGAÇÃO EM ECLUSAS E CANAIS ARTIFICIAIS

0901 - DEFINIÇÕES

Para efeito exclusivo deste Capítulo são estabelecidas as seguintes definições:

a) Administração

É o concessionário, operador e mantenedor das usinas, barragens, eclusas e canais artificiais, ao longo de uma hidrovia.

b) Cabeços Flutuantes

São cabeços para amarração das embarcações, existentes nas paredes da eclusa e que acompanham o nível da água dentro da câmara durante eclusagem.

c) Canal Intermediário

É aquele que faz a ligação entre duas câmaras (superior e inferior) de uma mesma eclusa.

d) Cargas Perigosas

São consideradas cargas perigosas aquelas classificadas pelo Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG-CODE) publicado pela Organização Marítima Internacional, bem como aquelas classificadas pela ABNT, através dos nº. NBR 5.930, NBR 7.500, NBR 7.501, NBR 7.502 e outras, a critério da autoridade estadual, ou de autoridade legal em seu grau de jurisdição, que assim venham a ser consideradas.

e) Equipamento de Comunicação

Equipamento de rádio comunicação em VHF na modalidade serviço móvel marítimo regulamentado por documento normativo do Ministério das Comunicações.

f) Muro-Guia de Jusante

É o muro de cais que, a partir da porta da eclusa, avança pelo canal de navegação.

g) Muro-Guia de Montante

É o muro flutuante ou fixo que, a partir da entrada da eclusa, avança dentro do lago formado pela barragem.

h) Operador de Eclusa

É o responsável geral pela ordem na eclusa frente aos usuários e pelo exclusivo controle administrativo e operacional da mesma.

i) Ponto de Parada Obrigatória (PPO)

Local convenientemente demarcado por bóias, a jusante e a montante de cada eclusa, e na entrada e saída de canais artificiais, a partir do qual as embarcações só poderão prosseguir a navegação com autorização do operador da eclusa.

0902 - APLICAÇÃO

As disposições dessas normas aplicam-se às instalações propriamente ditas e às águas compreendidas entre as bóias demarcatórias dos PPO.

0903 - CONDICIONANTES DE PASSAGEM

a) O trânsito das embarcações pelas eclusas das usinas hidrelétricas só ocorrerá quando não acarretar prejuízo à operacionalidade daquelas instalações, a critério da administração da eclusa.

b) Só poderão trafegar pelas eclusas e canais da hidrovia, embarcações ou comboios em conformidade com o estabelecido pelo Agente da Autoridade Marítima e principalmente os que não ultrapassem as dimensões máximas permissíveis, previamente divulgadas por aquela autoridade tendo em vista as restrições físicas, impostas pelas

obras de engenharia e pelas condições de navegação da hidrovia. As administrações devem divulgar, para cada eclusa, as seguintes dimensões, em unidades métricas, para as embarcações:

- comprimento máximo;
- boca máxima;
- calado máximo; e
- altura máxima do mastro acima da linha d' água.

c) A passagem de embarcações e comboios com altura de mastro ou calado superior aos valores estabelecidos pela administração só será permitida com autorização do operador da eclusa, quando as condições de nível d' água imediatamente abaixo e acima da barragem forem adequadas. As informações referentes a estas condições devem ser solicitadas ao operador da eclusa, antes de ser iniciada a operação de eclusagem;

d) Para observância das limitações citadas na subalínea b), as embarcações poderão possuir ponte de comando elevadiça ou mastro rebatíveis; e

e) Para o cálculo do calado máximo da embarcação, previsto no item 0903 b), a Administração deverá considerar uma folga entre a quilha e a soleira da eclusa de pelo menos 1(um) m para entrada da embarcação na eclusa e de pelo menos 0,5 (meio) m para sair da eclusa.

0904 - EQUIPAMENTO OBRIGATÓRIO DA EMBARCAÇÃO

a) As embarcações deverão possuir, para eclusagem, defensas solidamente amarradas. As defensas devem estar em bom estado de conservação e distribuídas ao longo do costado, em quantidades suficientes, para que somente elas fiquem em contato com as muralhas das eclusas nas manobras de eclusagem;

b) As embarcações cujas dimensões de boca máxima não permitam a eclusagem com defensas disparadas ao longo do costado deverão possuir verdugo devidamente reforçado;

c) As espias para amarração da embarcação deverão estar em bom estado de conservação e possuir dimensões adequadas e alças permanentes; e

d) As embarcações deverão possuir equipamento de comunicação em VHF.

0905 - ECLUSAGENS PROIBIDAS

a) Não será permitida a passagem pelas eclusas, nos seguintes casos:

1) Embarcações em perigo de naufragar;

2) Embarcações que tenham cargas incorretamentes estivadas, ou com os petrechos de peiação ineficientes;

3) Embarcações tendo cargas salientes de tal modo que possam danificar a eclusa;

4) Embarcações tendo correias, cabos ou outros artefatos pendentes irregularmente para o lado de fora;

5) Embarcações que apresentem defeitos nas máquinas, vazamento ou falhas no seu sistema de governo, ou que venham a comprometer a sua manobra na eclusagem ou ainda na saída ou entrada da eclusa;

6) Embarcações que não tenham sistema de inversão da marcha funcionando perfeitamente;

7) Embarcações com L menor ou igual a 5 m que disponham de propulsão própria a motor; e

8) Embarcações sem equipamentos de comunicação para trocar informações com o operador da eclusa.

b) Em circunstâncias especiais, a critério da administração, as embarcações com L menor ou igual a 5 m que disponham de propulsão própria a motor, poderão eclusar, desde que possuam a equipagem obrigatória constante do item 0904.

0906 - ÁREA DE SEGURANÇA

a) A área fluvial demarcada pelo PPO de montante e jusante, incluindo a eclusa, é considerada área de segurança, sendo seu tráfego controlado pelo operador da eclusa;

b) Os canais de acesso às eclusas e à área nas proximidades das usinas hidrelétricas, cujos limites serão fixados e divulgados pela administração serão considerados área de segurança; e

c) A permanência de embarcações miúdas, a prática de esqui aquático, pára-quedas rebocado, operações de mergulho amador, regatas e competições ou exibições públicas aquáticas são proibidas na área de segurança.

0907 - RESTRIÇÕES PARA TRANSPORTE DE CARGA PERIGOSA

a) Embarcações que transportem cargas perigosas não poderão ser eclusadas juntamente com barcos de passageiros e de esporte/recreio. Casos excepcionais poderão ser apreciados em consenso entre a administração, o usuário e a CP, DL ou AG com jurisdição sobre a área; e

b) Os barcos que transportem inflamáveis ou combustíveis, como carga fracionada, devem ter a escotilha coberta a bem fechada.

0908 - HORÁRIOS E PRIORIDADES DE PASSAGEM

a) As passagens nas eclusas deverão ocorrer nos horários divulgados pela administração e previamente informados à CP, DL ou AG com jurisdição sobre a área. O funcionamento das eclusas poderá ser rotineiramente interrompido para se efetuar serviços de manutenção, a critério da administração, desde que seja divulgado previamente. Em emergência, as comunicações acerca da interrupção serão promovidas posteriormente.

b) A sequência de entrada na eclusa será, em princípio, a correspondente à ordem de chegada. As embarcações de passageiros, embarcações oficiais dos órgãos de fiscalização federal e estaduais, as embarcações transportando mercadorias perecíveis ou suscetíveis de avaria por atraso na viagem e as embarcações que transportem material flutuante utilizado para execução de trabalhos nas vias navegáveis terão prioridade de passagem.

0909 - SINALIZAÇÃO CONVENCIONADA PARA ORDENAMENTO DA ECLUSAGEM

a) As ordens de movimentações das embarcação, nas manobras de acostar no muro-guia e entrada e saída da eclusa, serão informadas pelo operador da eclusa através do equipamento rádio, em canal perfeitamente definido, sendo posteriormente confirmadas pelos seguintes sinais luminosos, dispostos no muro-guia e na entrada da eclusa;

1) Duas luzes encarnadas, dispostas na horizontal - eclusa fora de operação/ bloqueio de passagem;

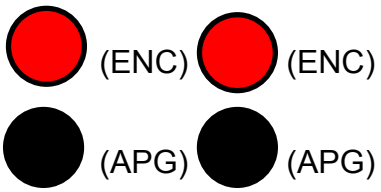
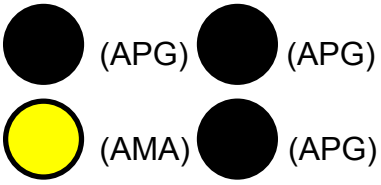
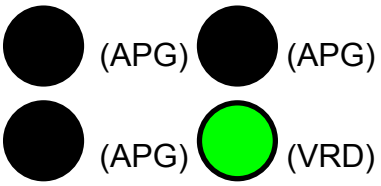
2) Uma luz amarela - a embarcação deverá aguardar autorização para acostar no muro-guia ou para entrada na eclusa; e

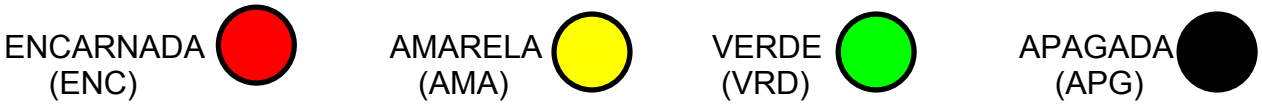
3) Uma luz verde - a embarcação está autorizada a acostar no muro-guia ou adentrar a câmara da eclusa.

b) Quando a embarcação já estiver dentro da câmara da eclusa serão acionados, pelo operador da eclusa, os seguintes sinais sonoros:

1) Início e fim da operação de enchimento ou esvaziamento da eclusa: - um toque de sirene longo; e

2) Autorização para iniciar o procedimento de saída da eclusa:- dois toques de sirene longos.

SINALIZAÇÃO ÓTICA	MURO-GUIA	ECLUSA
 (ENC) (ENC) (APG) (APG)	FORA DE OPERAÇÃO	FORA DE OPERAÇÃO
 (APG) (APG) (AMA) (APG)	AGUARDAR AUTORIZAÇÃO PARA ACOSTAR	AGUARDAR AUTORIZAÇÃO PARA ENTRAR NA CÂMARA
 (APG) (APG) (APG) (VRD)	AUTORIZADA A ACOSTAR	AUTORIZADA A ENTRADA



0910 - USO DE CANAIS DE COMUNICAÇÕES DO SISTEMA MÓVEL MARÍTIMO

a) As administrações poderão definir canais distintos para suas eclusas, usando-se os canais 12, 13 ou 14 de VHF, com a denominação de serviço de apoio à eclusagem (SAE);

b) O canal 16 é para uso exclusivo de emergência e chamada;

c) As embarcações utilizarão o canal 6 para comunicações entre si, nas proximidades das eclusas; e

d) As CP, DL e AG manterão um sistema de escuta no canal 16, com tráfego preferencial pelo canal 10.

0911 - APROXIMAÇÃO DAS ECLUSAS E ESPERA

a) A embarcação que pretenda passar pela eclusa deve proceder da seguinte maneira:

1) Trinta minutos antes de chegar à eclusa deverá estabelecer contato com o operador da mesma, através do equipamento de comunicação, via SAE e informar que

está se deslocando para o PPO. Nessa oportunidade, tomará conhecimento do horário estimado para sua entrada na eclusa; e

2) A partir do PPO, as embarcações deverão manter escuta permanente no canal SAE, até o término do processo de eclusagem.

b) A área fluvial demarcada pelo PPO de montante e jusante, inclusive a eclusa, é considerada área de segurança, sendo seu tráfego controlado pelo operador da eclusa;

c) A embarcação ao chegar no PPO deverá fundear ou pairar sob máquinas, não devendo ultrapassar as que já se encontram no local, aguardando a autorização do operador da eclusa, através do SAE, para prosseguir no deslocamento em direção à eclusa;

d) As amarrações próximas às entradas das eclusas e nos muros-guia são proibidas, exceto nos locais determinados para a espera de eclusagem;

e) Fica a exclusivo critério do Comandante da embarcação prosseguir no deslocamento, com segurança, em direção à eclusa, ou mesmo se afastar, em função das condições meteorológicas reinantes;

f) Sob condições de baixa visibilidade, inferior a 1000 (mil) m, nenhuma embarcação que não possua equipamento radar poderá passar pela eclusa.

0912 - PROCEDIMENTOS DURANTE A ECLUSAGEM

a) Durante a eclusagem, as embarcações deverão estar sob os cuidados de sua tripulação, vigiadas e convenientemente amarradas, sem poder, em caso algum, ser amarradas às portas, às escadas ou a outros locais senão aos cabeços flutuantes ou a outros dispositivos específicos para amarração. A amarração não deve ser desfeita até que seja dado o sinal sonoro de dois toques de sirene longos. As máquinas das embarcações só serão dispensadas após a conclusão definitiva da amarração pela popa e pela proa;

b) Dentro da eclusa os Comandantes e os tripulantes devem observar as orientações que lhes forem dadas pelo operador da eclusa, com vistas a assegurar a rapidez na passagem, assim como a plena utilização e segurança na operação;

c) As embarcações não devem permanecer nas eclusas por tempo superior ao necessário à operação de eclusagem, devendo as mesmas entrar ou sair imediatamente ao receberem o sinal sonoro correspondente;

d) As manobras solicitadas pelo operador da eclusa devem ser prontamente executadas, para se evitar atrasos nas eclusagens subsequentes;

e) No convés aberto das embarcações, quando dentro das câmaras das eclusas, somente poderão circular os tripulantes que estiverem na faina de amarração, os quais obrigatoriamente deverão estar vestindo coletes salva-vidas; e

f) É vedado o embarque, desembarque ou transbordo de passageiros, tripulantes ou carga no interior da eclusa ou em canais de acesso.

0913 - POLUIÇÃO

a) É proibido lançar na água, no interior da eclusa, qualquer objeto sólido ou líquido, pois poderá acarretar danos à câmara da eclusa. O operador da eclusa comunicará a infração à CP, DL ou AG para serem aplicadas as sanções previstas em legislação específica; e

b) A aplicação das sanções previstas aos infratores por poluição não isenta os responsáveis pelas demais obrigações que lhes forem imputadas pelos órgãos do meio ambiente federal ou estadual, nem das despesas decorrentes da remoção do material lançado ou da recuperação dos danos causados à eclusa.

0914 - TRÁFEGO EM CANAL ARTIFICIAL

a) Todas as embarcações que estiverem navegando em canal artificial deverão, obrigatoriamente, ser providas de equipamento de comunicação, de forma a possibilitar o contato com o serviço de controle do tráfego do canal a ser estabelecido pela Administração;

b) As embarcações ao chegarem no PPO deverão fundear ou pairar sob máquinas, na sequência de chegada, e aguardar autorização do operador, através do sistema de comunicações, para adentrar o canal;

c) O tráfego de embarcações em canais artificiais poderá ser interrompido pela administração, quando as condições de operação das usinas hidrelétricas possam provocar fortes correntes, ou em situações de obstrução do canal por acidente da navegação ou em condições meteorológicas ou hidrológicas adversas;

d) Fica a exclusivo critério do Comandante da embarcação prosseguir viagem, em direção ao canal, nas condições de tempo e correnteza desfavoráveis;

e) Dentro do canal, os Comandantes e demais usuários devem observar as orientações que lhe forem dadas pelo operador, com vistas a assegurar a rapidez de passagem pelo mesmo, assim como a sua plena utilização e segurança da operação;

f) A ultrapassagem de embarcações trafegando no mesmo sentido só poderá ser feita com autorização do controlador do canal;

g) É proibido o tráfego de embarcações rebocadas por tração no interior dos canais artificiais; e

h) É proibido o estacionamento, fundeio e travessia no interior dos canais artificiais.

0915 - INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS DAS EMBARCAÇÕES

a) Com a finalidade de segurança, estatística e planejamento, todas as embarcações usuárias de eclusas deverão fornecer ao operador da eclusa, através do equipamento de comunicação, as seguintes informações:

1) Nome da embarcação, calado, boca e comprimento (se comboio, discriminar cada embarcação);

2) Carga/passageiros - tipo, quantidade/número;

3) Porto de origem e data de saída;

4) Porto de destino e previsão de chegada;

5) Categoria e nome do Comandante; e

6) Fatos relevantes dignos de registro, tais como: deficiências de funcionamento dos sistemas de propulsão, de inversão de marcha, de governo, de equipamento de combate a incêndio, das defensas, espias e outros.

b) O operador da eclusa registrará as irregularidades e discrepâncias observadas e comunicará à CP, DL ou AG.

0916 - DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

a) Somente os operadores de eclusas designados pela administração têm a competência de manobrar e operar comportas e outros equipamentos de eclusa;

b) A administração poderá impedir a eclusagem de qualquer embarcação que não ofereça segurança, ou não esteja observando as presentes normas. Em tais casos, a administração deverá comunicar o fato à CP, DL ou AG com jurisdição sobre a área, para as devidas providências;

c) Todos os acidentes de navegação decorrentes de abalroamentos entre embarcações e colisões com as instalações das eclusas devem ser comunicados à CP,

DL ou AG da área de jurisdição, pela administração e pelo Comandante da embarcação, para que seja providenciada a abertura de Inquérito Administrativo; e

d) As presentes normas não eximem os Comandantes e tripulantes do conhecimento das regras para evitar abalroamento, bem como as demais normas emitidas pela DPC.

CAPÍTULO 10

NAVEGAÇÃO DE TRAVESSIA

1000 - APLICAÇÂO

Estabelecer os requisitos para o transporte regular de cargas, inclusive perigosas, e passageiros. Para aplicação exclusiva neste Capítulo, define-se navegação de travessia, como a seguir:

- realizadas em áreas interiores;
- transversalmente ao curso de rios e canais;
- ligando dois pontos das margens em lagos, lagoas, baías, angras e enseadas; e
- entre ilhas e margens de rios, de lagos, de lagoas, de baías, de angras e de enseadas, sempre em águas interiores, como transporte sobre águas entre portos e localidades ou interligação de rodovias ou ferrovias, em território brasileiro, ou entre este e os dos países limítrofes.

1001 - NORMAS GERAIS

a) Nos atracadouros específicos de travessia somente poderão trafegar, atracar, desatracar e permanecer nas proximidades, as embarcações autorizadas pelo setor competente do Ministério dos Transportes ou pelo Departamento Estadual de Estradas de Rodagem (DER) para explorar o serviço regular de travessia;

b) O embarque e o desembarque de passageiros e veículos deverão ser feitos com a embarcação totalmente atracada e com as espias passadas, sob a orientação dos funcionários da empresa concessionária. Após a partida da embarcação, nenhum veículo poderá ser deslocado de sua posição de estacionamento;

c) Todos os veículos deverão estar com o freio de estacionamento (freio-de-mão) acionado, o motor desligado, a marcha engrenada, as luzes apagadas e suas rodas calçadas com, pelo menos, dois calços, de modo a impedir movimentos durante a travessia; e

d) Em hipótese alguma o transporte de veículos poderá impedir a perfeita visibilidade do timoneiro.

e) Não deverão permanecer pessoas no interior dos veículos, enquanto a embarcação estiver em movimento.

1002 - REQUISITOS PARA AS EMBARCAÇÕES

a) As embarcações deverão ser dotadas com calços, peias e cunhas, com formatos e dimensões especificadas pelo responsável técnico da empresa concessionária da travessia, de modo a impedir que os veículos se desloquem durante a viagem;

b) O convés de carga deverá possuir faixas de separação de veículos , de modo que haja espaço suficiente para a abertura de portas ou escotilhas; a faixa deverá possuir largura mínima de 5 cm e sua cor deve contrastar com a cor de fundo do convés.

c) As rampas de embarque e desembarque deverão ser obrigatoriamente içadas e travadas, antes de a embarcação suspender e assim deverão permanecer durante toda a travessia, independente se estiver carregada ou não. As que não possuírem rampas içáveis deverão ter balaustradas rebatíveis ou removíveis, que deverão estar colocadas e travadas durante as travessias;

d) As embarcações que transportem carga e passageiros deverão possuir locais específicos, abrigados e perfeitamente demarcados para esses passageiros. Esses abrigos devem possuir assentos fixos.

e) O motor e seus acessórios (baterias, tanques de combustível, etc.) serão isolados por meio de cobertura e anteparas adequadas, de forma a reduzir ao mínimo o ruído,

o calor e os gases emanados do interior da praça de máquinas para o setor de passageiros, a fim de evitar riscos de incêndio ou de danos pessoais;

f) Não é permitido o transporte de carga em conveses superiores;

g) Os Capitães dos Portos deverão avaliar as condições das travessias em suas áreas de jurisdição, com o intuito de verificar a necessidade de estabelecer o uso obrigatório do radar, incluindo na respectiva NPCP/NPCF, bem como de disporem a bordo de tripulante habilitado para sua operação (rever o CTS da embarcação).

Nesta avaliação deverão ser levados em conta, dentre outros, os seguintes parâmetros:

- a densidade do tráfego;
- a distância a ser percorrida;
- o período que a embarcação irá trafegar;
- o índice de nevoeiros na região;
- a velocidade e o porte da embarcação empregada na travessia; e
- a certificação exigida da tripulação, quanto ao uso de radar.

Caso a aplicação seja retroativa às embarcações já em operação, é imprescindível o estabelecimento de um prazo razoável para atendimento ao requerido.

h) Embarcações que transportam veículos no convés principal deverão possuir sistema/mecanismo apropriado para impedir o transbordo acidental do(s) veículo(s) ao mar;

i) Os sistemas hidráulicos utilizados para içar e arriar rampas, destinadas a possibilitar o embarque e desembarque de veículos e ou passageiros, deverão possuir travamento do fluxo do fluído hidráulico de acionamento, de forma que a rampa não tenha movimentação durante a travessia;

j) Adicionalmente aos requisitos do sistema hidráulico, a rampa deverá ser dotada de pinos de travamento, para impossibilitar sua movimentação involuntária;

k) Quando o movimento de içar e arriar da rampa for do tipo manual, acionado por intermédio de sistemas de guinchos, cabos de aço e volantes, estes deverão ser providos de um sistema de travamento (para garantir que o mesmo não retornará de forma involuntária), de proteções contra o tempo e receber lubrificação periódica;

l) Não serão aceitos correntes ou outros acessórios não estruturais, para impedir a queda acidental de veículos ao mar;

m) O piso dos conveses onde os veículos são transportados devem ser do tipo anti-derrapante; e

n) Entre a rampa e o convés deverá ser instalado dispositivo que impossibilite o transito e ou permanência de pessoas e ou veículos sobre a referida rampa, durante a travessia.

1003 - TRANSPORTE DE CARGA PERIGOSA

O transporte de veículos com cargas inflamáveis ou explosivas deverá ser executado em viagem exclusiva para essa finalidade. Durante essa travessia não será permitido o transporte de passageiros ou de qualquer outro veículo.

1004 - INFORMAÇÕES AOS USUÁRIOS

a) As embarcações deverão ter, em locais visíveis ao público, cartazes indicando:

1) Os limites máximos de carga e de passageiros por convés;

2) Local de guarda dos coletes salva-vidas;

3) Número do telefone da empresa e da CP, DL ou AG da área de jurisdição; e

4) Obrigatoriedade do cumprimento das disposições contidas na alínea 1001 c).

b) A concessionária fixará em local visível ao público, junto aos pontos de embarque, os horários regulares de travessia, ou o período de funcionamento daquelas que dependem do movimento em cada margem.

1005 - MATERIAL DE SALVATAGEM E PRIMEIROS SOCORROS

a) Todo material de salvatagem deverá ser armazenado em local de fácil acesso, próximo ao usuário, onde haverá informações acerca da capacidade das balsas e instruções para o uso do colete salva-vidas. Em nenhuma hipótese os coletes poderão ficar trancados em armários ou compartimentos; e

b) A dotação de material de salvatagem e primeiros socorros é estabelecida no Capítulo 4 destas normas.

1006 - TRAVESSIA

a) Para maior segurança, os passageiros deverão permanecer fora dos veículos durante a travessia, em local apropriado, sentados ou em pé;

b) Nenhuma pessoa poderá viajar na borda, na balaustrada ou em qualquer outro local da embarcação que não ofereça a segurança adequada; e

c) A operação de travessia deverá ser interrompida pelo Comandante da embarcação, sempre que julgar haver risco à navegação, seja pelas condições ambientais adversas, seja pelas condições da embarcação ou pela recusa dos passageiros em atender às normas de segurança.

1007 - DEVERES DO CONCESSIONÁRIO

Caberá ao concessionário, na qualidade de armador ou proprietário da embarcação:

a) A observância destas normas bem como a implementação de outras medidas de segurança que se fizerem necessárias;

b) Comunicar imediatamente à CP, DL ou AG com jurisdição sobre a área, os acidentes e fatos da navegação para a correspondente investigação através de inquérito administrativo; e

c) Promover contínuo adestramento para as tripulações quanto à condução, amarração, fundeio, arrumação dos veículos a bordo, combate a incêndio e faina de abandono e demais situações de emergência. Este adestramento deverá estar previsto em programas e sua execução documentada em comprovantes. Cópia desses programas deverão ser remetido para a CP, DL ou AG responsável pela jurisdição para conhecimento e acompanhamento dos referidos adestramentos.

1008 - CAPACIDADE DE TRANSPORTE

O número de veículos transportados bem como a quantidade de passageiros a bordo deverão estar de acordo com o peso máximo de carga e o número de passageiros autorizados, conforme normas aplicáveis.

CAPÍTULO 11

REGRAS ESPECIAIS PARA EVITAR ABALROAMENTO NA NAVEGAÇÃO INTERIOR

SEÇÃO I

GENERALIDADES

1101 - ÂMBITO DE APLICAÇÃO (REGRA ESPECIAL 1)

a) As presentes regras especiais são complementares, no âmbito da navegação interior, às regras estabelecidas no Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar - Londres, 1972 - (RIPEAM 72).

b) O RIPEAM 72, bem como estas regras especiais são aplicadas a todas as embarcações empregadas na Navegação Interior. Aplica-se às embarcações que operam em águas internacionais da Hidrovia Paraguai - Paraná, o Regulamento para Prevenir Abalroamento na Hidrovia Paraguai-Paraná.

1102 - RESPONSABILIDADE (REGRA ESPECIAL 2)

Conforme disposto na Regra 2 do RIPEAM 72.

1103 - DEFINIÇÕES GERAIS (REGRA ESPECIAL 3)

Para o propósito destas regras, exceto onde o texto o indique de modo diferente, e em acréscimo ao disposto na Regra 3 do RIPEAM 72:

a) O termo “unidade integrada” caracteriza um grupo de embarcações que navegam rigidamente integradas, formando uma só embarcação.

b) O termo “comboio” caracteriza um grupo de embarcações que navegam de forma integrada mas não de forma rígida.

c) O termo "embarcação com capacidade de manobra restrita" compreende, mas não se limita aos seguintes casos:

- as embarcações restritas em decorrência de seu comprimento ou boca;
- as embarcações transportando, rebocando ou empurrando carga explosiva ou inflamável.

d) As palavras "comprimento" e "boca" designam, respectivamente, o comprimento total da embarcação e ou comboio e sua largura máxima.

e) O termo “ eclusa” caracteriza uma instalação que permite a embarcação vencer o desnível de uma barragem no leito do curso d’água.

f) Por “calado leve” se entende o calado da embarcação na sua condição sem carga.

g) Por “calado máximo” se entende o calado da embarcação na sua condição de plena carga.

h) Entende-se por “águas interiores brasileiras” todas as vias navegáveis interiores como rios, lagos, lagoas e canais sob jurisdição nacional.

i) O termo “embarcação restrita ao seu comprimento e boca" designa uma embarcação com propulsão mecânica que, devido a seu comprimento e boca em relação à área de manobra disponível, está com severas restrições.

j) As palavras “banzeiro” e “mareta” significam ondas provocadas pelo deslocamento de uma embarcação.

l) A palavra “jangada” designa vários toros de madeira amarrados entre si.

m) O termo "altura acima do casco" significa a altura acima do convés corrido superior. Essa altura deverá ser medida na vertical, a partir da posição da luz.

n) O “tráfego de embarcações” compreende a movimentação e a parada de embarcações nos portos e fundeadouros.

SEÇÃO II

REGRAS DE GOVERNO E DE NAVEGAÇÃO/CONDUÇÃO DE EMBARCAÇÕES EM QUALQUER CONDIÇÃO DE VISIBILIDADE

1104 - APLICAÇÃO (REGRA ESPECIAL 4)

As regras desta seção se aplicam em qualquer condição de visibilidade.

1105 - VIGILÂNCIA (REGRA ESPECIAL 5)

Conforme disposto na Regra 5 do RIPEAM 72.

1106 - VELOCIDADE DE SEGURANÇA (REGRA ESPECIAL 6)

Conforme disposto na Regra 6 do RIPEAM 72, acrescida do seguinte:

a) Toda embarcação deverá navegar com velocidade apropriada sempre que cruzar com embarcações pequenas e embarcações empurrando ou rebocando e que devam ser protegidas contra avarias causadas pela ação de maretas ou banzeiros.

b) Toda embarcação deverá navegar com velocidade apropriada sempre que se aproximar de qualquer embarcação amarrada a um trapiche, cais e similares.

1107 - Risco de ABALROAMENTO (REGRA ESPECIAL 7)

Conforme estabelece a Regra 7 do RIPEAM 72.

1108 - MANOBRA PARA EVITAR ABALROAMENTO (REGRA ESPECIAL 8)

Conforme estabelecido na Regra 8 do RIPEAM 72.

1109 - CANAIS ESTREITOS (REGRA ESPECIAL 9)

Conforme disposto na Regra 9 do RIPEAM 72, acrescida do seguinte:

- Tendo em conta o disposto nas Regras 9 (a) e 14 (a) do RIPEAM 72, uma embarcação com propulsão mecânica navegando em rios ou canais com a corrente a favor terá preferência de passagem quando cruzar com uma embarcação navegando contra corrente. A embarcação que tem a preferência indicará a maneira e o local da passagem e efetuará os sinais de manobra apropriados prescritos na Regra 34 (a)(1) do RIPEAM 72.

1110 - ESQUEMAS DE SEPARAÇÃO DE TRÁFEGO (REGRA ESPECIAL 10)

Reservado para o caso em que sejam estabelecidos esquemas de separação de tráfego.

SEÇÃO III

REGRAS DE GOVERNO E DE NAVEGAÇÃO/ CONDUÇÃO DE EMBARCAÇÕES NO VISUAL UMA DA OUTRA

1111 - APLICAÇÃO (REGRA ESPECIAL 11)

As regras desta seção se aplicam a embarcações no visual uma da outra.

1112 - EMBARCAÇÕES A VELA (REGRA ESPECIAL 12)

Conforme disposto na Regra 12 do RIPEAM 72.

1113 - ULTRAPASSAGEM (REGRA ESPECIAL 13)

Conforme estabelecido na Regra 13 do RIPEAM 72, acrescido do seguinte:

- Uma embarcação não deverá cruzar ou ultrapassar outra embarcação sob vãos de pontes, a menos que o canal ofereça uma largura compatível para a passagem simultânea.

1114 - SITUAÇÃO DE RODA A RODA (REGRA ESPECIAL 14)

Conforme disposto na Regra 14 do RIPEAM 72, com o seguinte acréscimo:

- Não obstante o indicado na alínea (a) da Regra 14 do RIPEAM 72, uma embarcação de propulsão mecânica navegando a favor da corrente terá preferência de passagem sobre uma embarcação navegando contra a corrente. A embarcação que tem a preferência indicará a maneira e o local da passagem e efetuará os sinais de manobras prescritos na Regra 34 (a) (1) do RIPEAM 72 segundo as circunstâncias.

1115 - SITUAÇÃO DE RUMOS CRUZADOS (REGRA ESPECIAL 15)

Conforme disposto na Regra 15 do RIPEAM 72.

1116 - AÇÃO DA EMBARCAÇÃO OBRIGADA A MANOBRAR (REGRA ESPECIAL16)

Conforme estabelece a Regra 16 do RIPEAM 72.

1117 - AÇÃO DA EMBARCAÇÃO QUE TEM PREFERÊNCIA (REGRA ESPECIAL17)

Conforme disposto na Regra 17 do RIPEAM 72.

1118 - RESPONSABILIDADE ENTRE EMBARCAÇÕES (REGRA ESPECIAL 18)

Conforme estabelecido na Regra 18 do RIPEAM 72.

SEÇÃO IV

REGRAS DE GOVERNO E DE NAVEGAÇÃO / CONDUÇÃO DE EMBARCAÇÕES EM VISIBILIDADE RESTRITA

1119 - CONDUÇÃO DE EMBARCAÇÕES EM VISIBILIDADE RESTRITA (REGRA ESPECIAL 19)

Conforme disposto na Regra 19 do RIPEAM 72.

SEÇÃO V

LUZES E MARCAS

1120 - APLICAÇÃO (REGRA ESPECIAL 20)

Conforme estabelece a Regra 20 do RIPEAM 72.

1121 - DEFINIÇÕES (REGRA ESPECIAL 21)

Conforme disposto na Regra 21 do RIPEAM 72, substituindo o texto da alínea a) pelo seguinte:

- "Luz de mastro" significa uma luz branca contínua, situada sobre o eixo longitudinal da embarcação, visível em um setor horizontal de 225° desde a proa até 22,5° por ante a ré do través em ambos os bordos da embarcação, exceto em embarcações com comprimento inferior a 12 m onde a luz de mastro será colocada o mais próximo possível do o eixo longitudinal da embarcação

1122 - VISIBILIDADE DAS LUZES (REGRA 22)
Conforme disposto na Regra 22 do RIPEAM 72.

1123 - EMBARCAÇÃO DE PROPULSÃO MECÂNICA EM MOVIMENTO (REGRA ESPECIAL 23)
Conforme estabelecido na Regra 23 do RIPEAM 72.

1124 - REBOQUE E EMPURRA (REGRA ESPECIAL 24)
Conforme estabelece a Regra 24 do RIPEAM 72.

1125 - EMBARCAÇÕES A VELA EM MOVIMENTO E EMBARCAÇÕES A REMO (REGRA ESPECIAL 25)
Conforme disposto na Regra 25 do RIPEAM 72.

1126 - EMBARCAÇÕES DE PESCA (REGRA ESPECIAL 26)
Conforme disposto na Regra 26 do RIPEAM 72.

1127 - EMBARCAÇÕES SEM GOVERNO OU COM CAPACIDADE DE MANOBRA RESTRITA (REGRA ESPECIAL 27)
Conforme estabelece a Regra 27 do RIPEAM 72.

1128 - EMBARCAÇÕES DE PROPULSÃO MECÂNICA RESTRITAS DEVIDO AO SEU CALADO (REGRA ESPECIAL 28)
Conforme disposto na Regra 28 do RIPEAM 72.

1129 - EMBARCAÇÕES DE PRATICAGEM (REGRA ESPECIAL 29)
Conforme estabelece a Regra 29 do RIPEAM 72.

1130 - EMBARCAÇÕES FUNDEADAS OU ENCALHADAS (REGRA ESPECIAL 30)
Conforme disposto na Regra 30 do RIPEAM 72.

1131 - HIDROAVIÕES (REGRA ESPECIAL 31)
Conforme estabelece a Regra 31 do RIPEAM 72.

SEÇÃO VI

SINAIS SONOROS E LUMINOSOS

1132 - DEFINIÇÕES (REGRA ESPECIAL 32)
Conforme disposto na Regra 32 do RIPEAM 72.

1133 - EQUIPAMENTOS PARA SINAIS SONOROS (REGRA ESPECIAL 33)
Conforme estabelece a Regra 33 do RIPEAM 72.

1134 - SINAIS DE MANOBRA E SINAIS DE ADVERTÊNCIA (REGRA ESPECIAL 34)
Conforme disposto na Regra 34 do RIPEAM 72.

1135 - SINAIS SONOROS EM VISIBILIDADE RESTRITA (REGRA ESPECIAL 35)
Conforme estabelece a Regra 35 do RIPEAM 72.

1136 - SINAIS PARA CHAMAR A ATENÇÃO (REGRA ESPECIAL 36)

Conforme disposto na Regra 36 do RIPEAM 72.

1137 - SINAIS DE PERIGO (REGRA ESPECIAL 37)

Conforme estabelecido na Regra 37 do RIPEAM 72.

1138 - ISENÇÕES

A critério da DPC, isenções poderão ser concedidas para embarcações que, em razão das suas condições operacionais, não tenham possibilidade de cumprimento de algum requisito descrito nas regras deste Capítulo.

SEÇÃO VII

POSICIONAMENTO E DETALHES TÉCNICOS DE LUZES E MARCAS

1139 - POSICIONAMENTO E ESPAÇAMENTO VERTICAL DAS LUZES

Conforme disposto no ANEXO I do RIPEAM 72, com as seguintes alterações:

alínea a):

- O inciso 1) passa a ter o seguinte texto:

Em uma embarcação de comprimento igual ou superior a 20 m, as luzes de mastros devem ser posicionadas como se segue:

1) A luz de mastro de vante ou, se houver apenas uma luz de mastro, esta, a uma altura acima do casco não inferior a 5 m, e, caso a boca da embarcação exceda 5 m, a uma altura acima do casco não inferior à boca, não sendo necessário, entretanto, que esta luz seja posicionada a uma altura acima do casco superior a 8 m;

2) Quando houver duas luzes de mastro, a de ré deverá estar posicionada a uma altura pelo menos 2 m verticalmente mais alta que a de vante.

- Inserir o inciso 3) conforme a seguir:

3) As embarcações de navegação interior da rede hidroviária do estado do Rio Grande do Sul, de comprimento igual ou superior a 20 m, devem ter posicionadas a luz do mastro de vante a uma altura nunca inferior a 6 m acima do casco superior, não estando obrigadas a posicioná-las acima, ainda que exibam uma única luz ou ainda que tenham boca superior a 6 m. Objetiva esta regra permitir a navegação das embarcações com boca maior de 6 m sob pontes da região.

b) A alínea e) passa a ter o seguinte texto:

- Uma das duas ou três luzes de mastro prescritas para uma embarcação de propulsão mecânica, quando engajada em reboque ou empurra de outra embarcação, deve ser posicionada no mesmo local da luz do mastro de vante ou da luz do mastro de ré, desde que, se colocada no mastro de ré, a luz inferior do mastro de ré esteja pelo menos 2 m mais elevada do que a luz do mastro de vante.

c) A alínea i) passa a ter o seguinte texto:

- Quando as regras prescreverem duas ou três luzes posicionadas em linha vertical, seu espaçamento deve ser como segue:

1) Em embarcações de comprimento igual ou superior a 20 m, o espaçamento destas luzes não deve ser inferior a 1 m, e, exceto quando for necessário uma luz de reboque, à altura acima do casco da luz inferior não deve ser menor que 4 m;

2) Em embarcações de comprimento inferior a 20 m, o espaçamento destas luzes não deve ser inferior a 1 m, e, exceto quando for necessário uma luz de reboque, a altura acima do nível da borda da luz inferior não deve ser menor que 2 m; e

3) Quando forem usadas três luzes, o espaçamento entre elas deve ser igual.

1140 - POSICIONAMENTO E ESPAÇAMENTO HORIZONTAL DAS LUZES

Conforme disposto no ANEXO I do RIPEAM 72, com a seguinte alteração:

- A alínea a) passa a ter o seguinte texto:

- Quando forem prescritas duas luzes de mastro para embarcações de propulsão mecânica, a distância horizontal entre elas não deve ser inferior à metade do comprimento da embarcação, mas não necessita ser superior a 50 m. A luz de mastro de vante não deve ser posicionada a uma distância da roda de proa superior à metade do comprimento da embarcação.

1141 - DETALHES DE POSICIONAMENTO DE LUZES INDICADORAS DE DIREÇÃO PARA EMBARCAÇÕES DE PESCA, DRAGAS E EMBARCAÇÕES ENGAJADAS EM OPERAÇÕES SUBMARINAS.

Conforme estabelece o ANEXO I do RIPEAM 72.

1142 - ANTEPARAS PARA LUZES DE BORDOS

Conforme estabelece o ANEXO I do RIPEAM.

1143 - MARCAS

Conforme estabelece o ANEXO I do RIPEAM 72.

1144 - ESPECIFICAÇÕES DE CORES PARA LUZES

Conforme estabelece o ANEXO I do RIPEAM 72.

1145 - INTENSIDADE DAS LUZES

Conforme estabelece o ANEXO I do RIPEAM 72.

1146 - SETORES HORIZONTAIS

Conforme estabelece o ANEXO I do RIPEAM 72.

1147 - SETORES VERTICAIS

Conforme estabelece o ANEXO I do RIPEAM 72.

1148 - INTENSIDADE DE LUZES NÃO ELÉTRICAS

Conforme estabelece o ANEXO I do RIPEAM 72.

1149 - LUZ DE MANOBRA

Conforme estabelece o ANEXO I do RIPEAM 72.

1150 - APROVAÇÃO

A construção de luzes e marcas, assim como a instalação dessas luzes a bordo de embarcações, deverá atender a requisitos específicos estabelecidos pelo RIPEAM 72 e pela DPC.

SEÇÃO VIII

SINAIS ADICIONAIS PARA EMBARCAÇÕES DE PESCA PESCANDO MUITO PRÓXIMAS UMA DAS OUTRAS

1151 - GENERALIDADES

Conforme estabelece o ANEXO II do RIPEAM 72.

1152 - SINAIS PARA EMBARCAÇÕES DE PESCA DE ARRASTO

Conforme estabelece o ANEXO II do RIPEAM 72.

1153 - SINAIS PARA EMBARCAÇÕES ENGAJADAS NA PESCA COM REDE DE CERCO

Conforme estabelece o ANEXO II do RIPEAM 72.

SEÇÃO IX

DETALHES TÉCNICOS DE APARELHOS DE SINALIZAÇÃO SONORA

1154 - APITOS

a) Frequências e Alcance Audível

Conforme estabelece o ANEXO III do RIPEAM 72.

b) Limites das Frequências Fundamentais

Conforme estabelece o ANEXO III do RIPEAM 72.

c) Intensidade e Alcance Audível dos Sinais Sonoros

Conforme estabelece o ANEXO III do RIPEAM 72

d) Propriedades Direcionais

Conforme estabelece o ANEXO III do RIPEAM 72.

e) Posicionamento de Apitos

Conforme estabelece o ANEXO III do RIPEAM 72.

f) Instalação de mais um Apito

Conforme estabelece o ANEXO III do RIPEAM 72.

g) Sistemas Combinados de Apitos

Conforme estabelece o ANEXO III do RIPEAM 72.

h) Apitos de Rebocadores

A embarcação de propulsão mecânica que realiza normalmente trabalhos de reboque a contrabordo ou empurra, poderá , a qualquer momento, usar o apito cujas características estão descritas na alínea b), considerando o comprimento composto pelo rebocador e rebocado como o máximo.

1155 - SINO OU GONGO

a) Intensidade do Sinal

Conforme estabelece o ANEXO III do RIPEAM 72.

b) Construção

Conforme estabelece o ANEXO III do RIPEAM 72.

1156 - APROVAÇÃO

A construção de aparelhos de sinalização sonora, seu desempenho e sua instalação a bordo de embarcações deverão satisfazer a requisitos específicos estabelecidos pela DPC.

SEÇÃO X

SINAIS DE PERIGO

1157 - RELAÇÃO DOS SINAIS DE PERIGO

Conforme estabelece o ANEXO IV do RIPEAM 72, substituindo o texto da alínea i) pelo seguinte:

- facho manual de luz vermelha.

1158 - PROIBIÇÃO

São proibidos o uso ou a exibição de qualquer um dos sinais do item anterior ou de outros sinais que com eles possam ser confundidos, exceto quando com o propósito de indicar situação de perigo ou necessidade de auxílio.

1159 - SINAIS ADICIONAIS

Chama-se atenção para as seções pertinentes do Código Internacional de Sinais, para o Manual de Busca e Salvamento para Navios Mercantes (MERSAR) e para os seguintes sinais:

a) Um pedaço de lona de cor laranja, com um círculo e um quadrado pretos ou outros símbolos apropriados (para identificação aérea); e

b) Um corante de água.

SEÇÃO XI

REGRAS GERAIS

1160 - OBRIGATORIEDADE DAS REGRAS A BORDO

O Comandante ou patrão das embarcações com propulsão própria com 12 m de comprimento ou mais, deverá levar a bordo um exemplar destas regras para consulta imediata quando for necessário.

1161 - MASTROS REBATÍVEIS

As luzes de navegação e marcas poderão ser rebatidas, quando a embarcação necessitar passar embaixo de uma ponte sendo que, para mastros maiores que o gabarito das pontes e eclusas, deve ser prevista a utilização de sistema de mastro rebatível (manual ou eletro-mecânico).

1162 - LUZES NAS BARCAÇAS QUE SE ENCONTREM NAS PROXIMIDADES DA COSTA OU MARGEM

a) As barcaças que se encontrem em uma das situações descritas a seguir, devem exibir durante a noite e em períodos de visibilidade reduzida, as luzes descritas na alínea (b) deste item.

1) Toda barcaça que se encontre atracada reduzindo a largura disponível de qualquer canal com menos de 80 m;

2) Barcaças atracadas a contrabordo com uma largura total superior a de duas barcaças ou com uma largura máxima maior do que 25 m; e

3) Toda barcaça não atracada em sentido paralelo a costa ou margem.

b) As barcaças descritas na alínea (a) deverão exibir duas luzes brancas sem obstrução, com intensidade tal que permitam serem vistas, pelo menos, a 1 milha em noites calmas e dispostas como se segue:

1) Se existir só uma barcaça atracada, as luzes serão obrigatoriamente instaladas nas extremidades mais afastadas da costa ou margem; e

2) Nas barcaças atracadas em grupo, as luzes serão colocadas nas extremidades do conjunto que estiverem a favor e contra a corrente, nas posições mais afastadas da costa ou margem.

1163 - LUZES DE TUBULAÇÃO DE DRAGAGEM

a) As tubulações de dragagem que estiverem flutuando ou apoiadas em cavaletes, deverão exibir, durante a noite e em períodos de visibilidade reduzida, uma fileira de luzes circulares amarelas com as seguintes características:

1) Seu alcance será de pelo menos 2 milhas em noite escura e calma;

2) Sua altura sobre a água não será inferior a 1 m e nem superior a 3,5 m; e

3) O espaçamento das luzes não será superior a 10 m, quando a tubulação cruzar um canal navegável. Quando não cruzar uma via de navegação, as luzes deverão ser em número suficiente para mostrar corretamente o comprimento e a posição da tubulação.

b) Tubulações de dragagem exibirão, adicionalmente, mais duas luzes circulares vermelhas nos extremos da tubulação, incluindo aqueles que se formam quando se separa a tubulação para permitir a passagem de embarcações, tanto na sua posição fechada ou aberta, com as seguintes características:

1) Alcance destas luzes deve ser, pelo menos, de 2 milhas em noite escura e clara; e

2) Estas luzes serão posicionadas a uma altura não inferior a 1 m acima da fileira das luzes amarelas.

1164 - PASSAGEM SOB PONTES MÓVEIS

As embarcações, à aproximação da passagem de pontes móveis, obedecerão às ordens eventualmente dadas pela administração da ponte.

1165 - APROXIMAÇÃO DE ECLUSAS

As embarcações, à aproximação de eclusas, obedecerão às ordens eventualmente dadas pela administração da eclusa.

1166 - CASOS OMISSOS

Os casos omissos ou não previstos serão resolvidos pela DPC.

CAPÍTULO 12

EMISSÃO DE CERTIFICADO DE RESPONSABILIDADE CIVIL EM DANOS CAUSADOS POR POLUIÇÃO POR ÓLEO

1200 - PROPÓSITO

Estabelecer procedimentos para a tramitação dos expedientes de solicitação e emissão do Certificado de Responsabilidade Civil, atestando que a embarcação possui seguro ou outra garantia financeira válida, de acordo com as disposições da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969, aprovada pelo Decreto Legislativo nº 74, de 1976, e promulgada pelo Decreto nº 79.437 de 1977.

1201 - DEFINIÇÕES

Óleo - significa qualquer óleo persistente, tais como petróleo bruto, óleo combustível, óleo diesel pesado, óleo lubrificante e óleo de baleia, quer transportado a bordo de uma embarcação como carga ou nos tanques de uma embarcação, quer nos tanques de combustível dessa embarcação.

1202 - APLICAÇÃO

Aplicam-se as presentes regras a toda embarcação que transporte mais de 2.000 (duas mil) toneladas de óleo a granel como carga.

1203 - PROCEDIMENTO PARA SOLICITAÇÃO DO CERTIFICADO

a) Solicitação

O responsável pelo embarcação deverá solicitar à Capitania dos Portos (CP) de sua inscrição a emissão do certificado, podendo ser encaminhada uma única solicitação para várias embarcações.

b) Apólice Individual

A solicitação deverá ser instruída com as apólices individuais, representativas de seguro ou outra garantia financeira, para cada embarcação, tais como caução bancária ou certificado emitido por fundo nacional ou internacional de indenização, que represente, no mínimo, o total previsto no § 1º, do artigo V, da Convenção Internacional.

c) Indenização

Para fazer face às despesas com a emissão deste Certificado, será devida a importância estabelecida no Anexo 8-E destas normas, a título de indenização, para cada certificado emitido.

d) Encaminhamento

Cumpridos os procedimentos previstos nas alíneas a), b) e c), deverá a CP encaminhar a solicitação à Diretoria de Portos e Costas (DPC), que emitirá o certificado.

1204 - EMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO

a) Emissão pela DPC

Verificada a documentação e comprovado que a cobertura assegurada satisfaz os limites de responsabilidades definidos pela Convenção, será emitido pela DPC o certificado, em duas vias originais, de acordo com o modelo do Anexo 12-A, contendo as informações previstas no § 2º, do artigo VII, da Convenção.

b) Numeração

Os certificados serão ordenados com numeração constando de dois grupos de dígitos: o primeiro, com três algarismos, referente à sequência natural da emissão, e o

segundo, separado do primeiro por uma barra, contendo os quatro algarismos do ano em que forem emitidos (ex.: 001/1991).

c) Distribuição

Serão entregues ao responsável as 2 (duas) vias originais do certificado, devendo ser mantidas a bordo da embarcação uma das vias, para exigências de despacho e de fiscalização. Em se tratando de embarcação sem propulsão, deverá ser mantida a bordo empurrador/rebocador.

d) Embarcações Estrangeiras

Será exigido das embarcações estrangeiras que entrem nos portos nacionais, ou que utilizem algum terminal localizado em águas sob jurisdição brasileira, por ocasião do despacho, o certificado ou outra garantia financeira correspondente, conforme disposto no § 1º, do artigo VII, da Convenção.

e) Arquivo

As CP de inscrição das embarcações deverão manter em arquivo uma cópia xerox do certificado durante o respectivo prazo de validade.

1205 - PRAZO DE VALIDADE

Os certificados serão emitidos com o prazo máximo de validade de 12 (doze) meses consecutivos, em conformidade com o termo de validade da apólice da entidade seguradora.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

(FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL)

EMITIDO POR / *ISSUED BY*

CARTÃO DE TRIPULAÇÃO DE SEGURANÇA

(Safe Manning Document)

Nome da Embarcação: *(Name of Ship)*		
Nº Inscrição: *(Nº of Register)*		**Tipo de Embarcação:** *(Type of ship)*
Nº IMO: *(IMO Number)*		**Indicativo de Chamada:** *(Call Sign)*
Porto de Registro: *Port of Register*		**Armador:** *Owner*
Tonelagem Bruta: *(Gross Tonnage)*	**AB/ Nacional:** *(National)*	
	AB/ Convenção Internacional de Arqueação, 1969: *(International Tonnage Convention, 1969)*	
Propulsão Principal: KW *(Main propulsion power kW)*		
Grau de Automação das Máquinas: *(Grade of Automation of Machinery Plant)*		
Tipo de Navegação: *(Navigation Type)*		**Atividade / Serviço:** *(Used to)*

Praça de máquinas periodicamente desguarnecida? *(Periodically unattendend machine?)*	**Sim** ***Yes***		
	Não *No*		

Área de tráfego *(Trading Area)*

Este documento certifica que, de acordo com a regulamentação brasileira sobre segurança da navegação e de conformidade com a Resolução A.890 (21) de 25 de novembro de 1999 da IMO, este navio é considerado adequadamente tripulado sempre que navegar dentro da sua classificação quanto à classe de navegação e com um número de tripulantes igual ou superior ao especificado neste cartão de tripulação de segurança.
(This is to certify that, under the provisions of the brazilian navigation regulations and of IMO Resolution A. 890 (21) of 25 november 1999, this ship is considered to be safely manned if, whenever it proceeds to sea in the above mentioned classification, its complement corresponds to, or exceeds, the one specified in this Safe Manning Document.)

ANEXO 1-A

GRAU /CAPACIDADE *Grade/capacity*	**CERTIFICADO (REGRA STCW)** *Certificate (STCW regulation)*	**NÚMERO DE PESSOAS** *Number of persons*		
		Categoria *(Category)*	**Nível** *(Level)*	**Quantidade** *(Quantity)*
Comandante ***(Master)***				
Imediato ***(Chief Officer)***				
Oficial de Náutica ***(Deck Officer)***				
Radio Operador ***(Radio Officer)***				
Contramestre ***(Boatswain)***				
Chefe de Máquinas ***(Chief Engineer)***				
Subchefe de Máquinas ***(Second Engineer)***				
Oficial de Máquinas ***(Engineer Officer)***				
Condutor ***(Petty Officer Engineer)***				
Eletricista ***(Electrician)***				
Enfermeiro/ Auxiliar de Saúde ***(Male Nurse)***				
Cozinheiro ***(Cook)***				
Taifeiro ***(Steward)***				
Marinheiro de Máquinas ***(Oiler)***				
Marinheiro de Convés ***(Able Seaman)***				
Moço de Convés ***(Ordinary Seaman)***				
Moço de Máquinas ***(Wiper)***				

Requisitos ou condições especiais, se houver
(Special requeriment or conditions, if any)

Emitido em _____/_____/_____. ***(issued on)*** *(Date dd.mm.yyyy)*	**Data de expiração (se houver)** ____/____/_____. *Date of expiry (if any)* *(Date dd.mm.yyyy)*

Órgão de Emissão: _____
(Emission Office)

_____
Assinatura/Nome do Responsável
(Signature/Name)

CARIMBO DA OM

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

_____/_____/_____.
Dia Mês Ano

LAUDO PERICIAL
para emissão do CTS

_____
(MOTIVO DA EMISSÃO DO LAUDO PERICIAL)

Dados da Embarcação:

Nome:	
Tipo de Embarcação:	Nº Inscrição:
Tipo de Navegação:	Nº IMO:
Serviço/Atividade:	AB:
Potência propulsora total (KW):	
Potência elétrica total (KVA):	

SEÇÃO DE CONVÉS

ITEM AVALIADO	DADOS SIGNIFICATIVOS	NÍVEL E NÚMERO EXIGIDO PELAS NORMAS	NÍVEL E NÚMERO ATUAL	NÍVEL E Nº SOLICITADO PELA EMPRESA OU INTERESSADO
COMANDANTE	Certificação do Comandante (regras):			
IMEDIATO	Certificação do Imediato (regras):			
ENC. DE QUARTO DE NAVEGAÇÃO	Certificação dos Oficiais de Quarto (regras):			
SERVIÇO GERAL DE CONVÉS	**equipamentos:** radar com sistema arpa sim ( ) não ( ) piloto automático sim ( ) não ( ) **fainas simultâneas:** navio em viagem: tratamento do convés sim ( ) não ( ) lavagem/ limpeza de porões e tanques: sim ( ) não ( ) **operações com pau de carga:** sim ( ) não ( ) **recursos do convés:** bow thrust sim ( ) não ( ) stern thrust sim ( ) não ( ) **manutenção dos equip. do convés** apoiado por equipe de terra sim ( ) não ( ) feita por bordo sim ( ) não ( )			
FAINAS **ATRACAÇÃO** **DESATRACAÇÃO** **FUNDEIO**	**Proa**			
	Popa			
	Passadiço			
Nº DE QUARTOS DE SERVIÇO DE NAVEGAÇÃO	Comandante compõe quarto de navegação: sim ( ) não ( ) Imediato compõe quarto de navegação: sim ( ) não ( )	XXXX	XXXX	XXXX

OBS.: Os campos não preenchidos deverão ser taxados

VISTORIADOR DO CONVÉS **VISTORIADOR DE MÁQUINAS** **ENC. DO SETOR NA OM.** **DATA**

SEÇÃO DE MÁQUINAS

ITEM AVALIADO	DADOS SIGNIFICATIVOS	NÍVEL E NÚMERO EXIGIDO PELAS NORMAS	NÍVEL E NÚMERO ATUAL	NÍVEL E Nº SOLICITADO PELA EMPRESA OU INTERESSADO
CHEFE DE MÁQUINAS (CHEMAQ)	Certificação do CHEMAQ (regras): _____ ___ CHEMAQ compõe quarto de serviço: sim ( ) não ( ) NGAPM: sim ( ) não ( ) validade: ___/___/___ Sociedade Classificadora que emitiu: _____ tipo de grau de automação: _____			
SUBCHEFE DE MÁQUINAS	Certificação do Subchefe de Máquinas (regras): _____			
ENC. DE QUARTO NA SEÇÃO DE MÁQUINAS	Certificação dos Oficiais de Máquinas (regras): _____			
SERVIÇOS GERAIS DE MAQUINAS	Sistema de manutenção: feito por pessoal de bordo: sim ( ) não ( ) apoiado por equipe de terra: sim ( ) não ( )			
Nº DE QUARTOS DE SERVIÇO	duração da singradura: _____ comando conjugado entre praça de máq. e passadiço: sim ( ) não ( ) Nº de quartos de svc: _____	XXXX	XXXX	XXXX

C) SEÇÃO DE CAMARA

ITEM AVALIADO	DADOS SIGNIFICATIVOS	NÍVEL E NÚMERO EXIGIDO PELAS NORMAS	NÍVEL E NÚMERO ATUAL	NÍVEL E Nº SOLICITADO PELA EMPRESA OU INTERESSADO
NÚMERO DE TRIPULANTES	**Distância média do(s) salão(ões) de refeição(ões) à cozinha**: _____m **facilidades disponíveis:** máquina de lavar louça: sim ( ) não ( ) balcão térmico: sim ( ) não ( ) sistema "self service": sim ( ) não ( ) horários fixos de refeição: sim ( ) não ( ) refresqueiras no (s) salão(ões) de refeição: sim ( ) não ( ) facilidades no passadiço e praça de máquinas que dispensem o serviço dos taifeiros: sim ( ) não ( ) equipamentos de cozinha (fritadeira, maquina de cortar e descascar batatas etc) citar: _____ _____ fácil acesso e deslocamento da cozinha com paióis e frigorifica: sim ( ) não ( ) **nº passageiros: _____**			
OBSERVAÇÃO DO VISTORIADOR:				

D) SEÇÃO DE SAÚDE

ITEM AVALIADO	DADOS SIGNIFICATIVOS	NÍVEL E NÚMERO EXIGIDO PELAS NORMAS	NÍVEL E NÚMERO ATUAL	NÍVEL E Nº SOLICITADO PELA EMPRESA OU INTERESSADO
NÚMERO DE TRIPULANTES	**duração da singradura:** _____ embarcação de passageiros: sim ( ) não ( ) embarcação de carga: sim ( ) não ( ) tripulante habilitado em curso de 1os socorros: sim ( ) não ( )			
OBSERVAÇÃO DO VISTORIADOR:				

OBS.: Os campos não preenchidos deverão ser taxados.

RUBRICA DO VISTORIADOR DO CONVÉS | **RUBRICA DO VISTORIADOR DE MÁQUINAS** | **RUBRICA DO ENC. DO SETOR NA OM.**

E) ANÁLISE DA COMISSÃO DE VISTORIA (preenchimento obrigatório)

_____
_____
_____
_____
_____

F) RECOMENDAÇÃO DA COMISSÃO DE VISTORIA PARA A TRIPULAÇÃO DE SEGURANÇA EM TERMOS DE NÍVEL (ELEVAR E/OU REDUZIR) E NÚMERO (AUMENTAR E/ OU DIMINUIR) NAS SEÇÕES DE CONVÉS, MÁQUINAS, CAMARA E SAÚDE (preenchimento obrigatório)

_____
_____
_____
_____
_____
_____

G) ASSINATURA/ IDENTIFICAÇÃO DOS INTEGRANTES DA COMISSÃO DE VISTORIA

_____
NOME/ ASSINATURA

_____
NOME/ ASSINATURA

_____
NOME/ ASSINATURA

_____
NOME/ ASSINATURA

_____
NOME/ ASSINATURA

ÍNDICE DA LEGISLAÇÃO PERTINENTE

a) Lei n^{0} 9537, de 11/DEZ/97 que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário (LESTA);

b) Lei n^{0} 9432 de 8/JAN/97 que dispõe sobre a ordenação do tráfego aquaviário e dá outras providências;

c) Decreto n^{0} 2256 de 17/JAN/97 que regulamenta o Registro Especial Brasileiro (REB);

d) Constituição Federal de 1988 art. 5º, item XXXIV, alínea b), que dispõe sobre a expedição de certidões pelas repartições públicas; e a nacionalidade dos armadores e proprietários de embarcações nacionais;

e) Lei nº 7.652 de 03/02/88, que dispõe sobre o Registro da Propriedade Marítima e dá outras providências;

f) Lei nº 8.374, de 30/12/91, que dispõe sobre o Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por embarcações ou por sua carga (DPEM) e dá outras providências;

g) Resolução nº 9, de 17/07/92 da SUSEP, que aprova as Normas Disciplinadoras e Condições Gerais do seguro (DPEM) ;

h) Lei n^{o} 9.774, de 21/12/1998, que altera a Lei n^{o} 7.652 de 03/02/88, que dispõe sobre o Registro da Propriedade Marítima e dá outras providências.

i) Decreto n° 2716, de 10/08/1998, que regulamenta o acordo da Hidrovia Paraguai-Paraná, com os respectivos protocolos adicionais.

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

BADE

Boletim de Atualização de Embarcações

( ) Embarcação sujeita a registro no TM
( ) Embarcação não sujeita a registro no TM

DADOS DA EMBARCAÇÃO

(1) Processo realizado: (a) Inclusão (b) Alteração (c) Desativação (d) Reativação (___) (e) Exclusão	(2) Nº da Licença de Construção ou da Licença de Construção para embarcação já construída (_____/_____/_____)	(3)Nº de Inscrição da Embarcação: (_____/_____/_____)	(4) Nome da Capitania dos Portos, Delegacia ou Agência de inscrição: (_____)

(5) Nome da Embarcação:
(_____)

(6) Nº IMO	(7) Data da Inscrição:	(8) Arqueação : Arq.Bruta:_____ Arq.Líquida: _____ Método de cálculo utilizado: (___) de acordo com à Convenção TONNAGE 69 (___) anterior à Convenção TONNAGE 69
(_____)	(_____/_____/_____)	

(9) Quantidade de Propulsores Laterais: (_____) à vante (_____) á meia nau (_____) à ré	(10) Nº do Registro no TM: (_____) Ler obs: 2	(11) Classificação quanto ao tipo de Navegação: (_____) 1ª Classificação (_____) 2ª Classificação (qdo aplicável)	(12) Ttipo de Propulsão: (_____)	(13) Classificação quanto ao tipo da Atividade e/ou serviço: (_____) 1ª Classificação (_____) 2ª Classificação (qdo. Aplicável) (_____) 3ª Classificação (qdo. Aplicável) (_____) 4ª Classificação (qdo. Aplicável)	(14) IRIN (Call Sign) : (_____)

(15) Quantidade da Tripulação de Segurança: (_____)	(16) Quantidade de Passageiro(s): (_____)	(17) Tipo da Embarcação: (_____)	(18) Situação atual da Embarcação: (_____)	(19) Nº do casco : (_____)	(20) TPB: (em tons) (_____)

(21) Comp. Total (m) (_____)	(22) LPP (m) : (_____)	(23) Material do casco: (_____)	(24) Material da superestrutura: (_____)	(25) Boca (m) : (_____)	(26) Pontal (m): (_____)	(27) Contorno (m) : (_____)

(28) Calado carregado (m): (_____)	(29) Calado leve (m): (_____)	(30) Equiptos. de Navegação: Marcar com "X" os existentes: (__) Satélite (GPS ou equivalente) (__) Radar (__) Ecobatimento (__) Radiogoniômetro	(31) Eqpto. Comun. (Marcar com "X" os existentes) (__) HF (__) SSB (__) UHF (__) VHF sem DSC (__) VHF com DSC (__) GMDSS - Global Maritime Safety System (__) INMASART A - No_____ (__) INMASART B - No_____ (__) INMASART C -No_____	(32) Tração estática (Ton x m): (_____)

(33) Ano de Construção: (_____)	(34) Data do batimento de quilha : (_____/_____/____)	(35) Data de lançamento : (_____/_____/_____)	(36) Tipo do 1º combustível: (_____)	(37) capacidade de armazenamento (_____)	(38) Tipo do 2º combustível: (_____)	(39) Capacidade armazenamento: (_____)

(40) Quantidade de motores propulsor(es): (_____)	(41) Potência total (em KW) dos motor(es) propulsor(es): (_____) somar as potências dos motores	(42) Nº do 1º Motor: (_____)	(43) Nº do 2º Motor: (_____)

(44) Raio de ação (em milhas): (_____)	(45) Vel. cruzeiro (em nós): (_____)	(46) Hipoteca: (____) SIM (____) NÃO	(47) Nº do Seguro Obrigatório (DPEM): (_____)	(48) Validade do seguro: (_____/_____/_____)

(49) Nome da Sociedade Classificadora (quando aplicável) : (_____)	(50) Possui heliponto ? (__) SIM (__) NÃO

DADOS DO PROPRIETÁRIO / ARMADOR

(51) Nº do CPF ou CNPJ (1) CPF nº (_____) (2) CNPJ nº (_____)	(52) Nº Identidade Prop/Armador (_____)	(53)òrgão Emissor: (_____)	(54) UF (___)	(55) Nome do proprietário / armador : (_____)

(56) Endereço completo do proprietário / armador:
(_____)

(57) CEP: (_____)	(58) BAIRRO : (_____)	(59) CIDADE: (_____)	(60) UF: (_____)

(61) Telefone (DDD / número): (_____)	(62) Telefax (DDD / número): (_____)	(63) Nacionalidade: (_____)	(64) E-mail: (_____)

DADOS DO CO-PROPRIETÁRIO / ARMADOR

(65) Nº do CPF ou CNPJ (1) CPF nº (_____) (2) CNPJ nº (_____)	(66) Nº Identidade Co-Prop/Armador (_____)	(67) Órgão Emissor (_____)	(68) UF (_____)	(69) Nome do 2º proprietário / armador : (_____)

(70) Endereço completo do Co-proprietário / Armador (_____)	(71) CEP (_____)	(72) BAIRRO: (_____)	(73) CIDADE (_____)	(74) UF (_____)

(75) Telefone (DDD/número): (_____)	(76) Telefax (DDD / número) (_____)	(77) Nacionalidade: (_____)	(78) E-mail: (_____)

ASSINATURA DO REQUERENTE

(79) Assinatura do requerente: (_____)	(80) DATA: (_____/_____/_____)
(81) Carimbo e assinatura do funcionário responsável pela conferência : (_____)	(82) DATA: (_____/_____/_____)

(1) OS CAMPOS HACHURIADOS SÃO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO, FIM POSSIBILITAR A INCLUSÃO DOS DADOS NO SISTEMA DE EMBARCAÇÕES ;
(2) PARA EMBARCAÇÕES **NÃO** SUJEITAS AO REGISTRO NO TM , O CAMPO Nº (10) NÃO NECESSITA SER PREENCHIDO ; e
(3) OS CAMPOS 1, 3, 4, 7, 11, 13 e 18 DEVERÃO SER PREENCHIDOS PELAS CP / DL / AG;

DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA INSCRIÇÃO E/OU REGISTRO OU CANCELAMENTO DE INSCRIÇÃO E/OU REGISTRO DE EMBARCAÇÕES: **1) os documentos dos itens 1, 7, 14, 15, 16, 17, e 21 deverão ser apresentados em original.** **2) os documentos abaixo listados não esgotam totalmente exigências adicionais do Tribunal Marítimo.**	**EMBARCAÇÕES NÃO SUJEITAS A REGISTRO NO TM.**		**EMBARCAÇÕES SUJEITAS A REGISTRO NO TM.**	
MARQUE COM UM "X" AS QUADRÍCULAS CORRESPONDENTES AOS DOCUMENTOS RECEBIDOS:	**INSCRIÇÃO**	**CANCELAMENTo**	**REGISTRO**	**CANCELAMENTO**
1) AUTORIZAÇÃO DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO PARA EMBARCAÇÃO PESQUEIRA (RESTITUIR AO INTERESSADO APÓS CONFERÊNCIA)	☐		☐	
2) CERTIFICADO DE ARQUEAÇÃO (Para embarcações com AB maior que 50)	☐		☐	
3) CERTIFICADO DE SEGURANÇA DE NAVEGAÇÃO OU TERMO DE RESPONSABILIDADE (QUANDO APLICÁVEL)	☐		☐	
4) CERTIFICADO DO CONSTRUTOR/TERMO DE ENTREGA E ACEITAÇÃO/DECLARAÇÃO DE QUITAÇÃO E GARANTIA/TERMO DE RESPONSABILIDADE / CERTIFICADO DE REGISTRO DO ARMADOR/ESCRITURAS E ADITIVOS/AUTORIZAÇÃO DO MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES (MT) PARA INCLUSÃO EM LINHA E CERTIFICADOS ESTATUTÁRIOS (CERTIF. EQUIPAMENTOS, CERTIF. CONSTRUÇÃO ETC.)			☐	
5) CÓPIA XEROX DA CARTEIRA DE IDENTIDADE E CPF/CNPJ.				
6) ESCRITURA DE COMPRA E VENDA (SE FOR O CASO DE	☐	☐	☐	☐
7) LICENÇA DE CONSTRUÇÃO OU LICENÇA DE CONSTRUÇÃO PARA EMB. JÁ CONSTRUÍDAS (QUANDO APLICÁVEL)	☐		☐	
8) NADA CONSTA DA INSPEÇÃO NAVAL (RETER NA CP/DL/AG)		☐		☐
9) NOTAS DE ARQUEAÇÃO (Para embarcações com AB menor ou igual a 50)	☐			
10) OFÍCIO SOLICITANDO INSCRIÇÃO E/OU REGISTRO, OU CANCELAMENTO DE INSCRIÇÃO E/OU REGISTRO (PARA EMBARCAÇÃO DA UNIÃO, ESTADO OU MUNICÍPIO)	☐	☐	☐	☐
11) PAGAMENTO DE CUSTAS DO TM-DARF (GUIA AUTENTICADA MECANICAMENTE PELO BANCO	☐	☐	☐	☐
12) PROCURAÇÃO (QUANDO APLICÁVEL)	☐	☐	☐	☐
13) PROVA DE AQUISIÇÃO DO MOTOR.	☐		☐	
14) PROVA DE AQUISIÇÃO DA EMBARCAÇÃO	☐		☐	
15) PARA EMBARCAÇÕES ADQUIRIDAS NO EXTERIOR, PROVA DE AQUISIÇÃO NO EXTERIOR (BILL OF SALE) OU FATURA COMERCIAL COM A PROVA DA REMESSA DO VALOR DE AQUISIÇÃO POR VIA BANCÁRIA	☐		☐	
16) PARA EMBARCAÇÕES ADQUIRIDAS NO EXTERIOR, COMPROVANTE DE REGULARIZAÇÃO DE IMPORTAÇÃO PERANTE O ÓRGÃO COMPETENTE (GUIA DE IMPORTAÇÃO)	☐		☐	
17) PROVA DE CANCELAMENTO . (VERIFICAR NO ARTIGO PERTINENTE AO CANCELAMENTO DE INSCRIÇÃO E/OU REGISTRO)		☐		☐
18) PROVA DE NACIONALIDADE - VERIFICAR O ARTIGO PERTINENTE À NACIONALIDADE DO PROPRIETÁRIO	☐		☐	
19) PROVISÃO DE REGISTRO (PRPM)				☐
20) REQUERIMENTO DO INTERESSADO			☐	☐
21) SEGURO DE RESPONSABILIDADE DE DADOS PESSOAIS CAUSADOS PELA EMBARCAÇÃO OU SUA CARGA (DPEM) PAGO	☐		☐	
22) TERMO DE VISTORIA (PARA EMBARCAÇÕES QUE AINDA POSSUEM TERMOS DE VISTORIA EM VIGOR)	☐		☐	
23) TÍTULO DE INSCRIÇÃO (TIE)		☐		
24) VENDA PARA O EXTERIOR: CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO (CND)/AUTORIZAÇÃO DO MT PARA A VENDA/GUIA DE EXPORTAÇÃO.		☐		☐
25) RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DA LOTAÇÃO DE PASSAGEIROS E PMC E UMA FOTO 15 X 21 DO TRAVÉS (PARA EMBARCAÇÕES COM AB <=20 DE PASSAGEIRO OU PASSAGEIRO E CARGA)	☐ ☐			
26) CTS PARA EMBARCAÇÕES COM AB >10	☐		☐	

EM ____/____/____ DECLARO QUE A RELAÇÃO DE DOCUMENTOS ASSINALADOS COM UM "X" NO QUADRO ACIMA FOI EFETIVAMENTE RECEBIDA E CONFERIDA (_____) CAPITÃO DOS PORTOS/DELEGADO/AGENTE OU ENCARREGADO RESPONSÁVEL	EM ____/____/____ OS DOCUMENTOS ANEXOS ( ) CONFEREM ( ) NÃO CONFEREM COM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE BOLETIM. (_____) DIRETOR DA DIVISÃO DE REGISTRO DO TM (PREENCHIDO PELO TM)

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO BADE	
Campo 1	Preenchido pelas Capitanias dos Portos ou OM subordinadas. Preencher com o número correspondente ao processo a ser realizado.
Campo 2	Preencher com o número da Licença de Construção ou Licença de Construção para embarcação já construída.
Campo 3	Preenchido pelas Capitanias dos Portos ou OM subordinadas. Preencher com o número de inscrição da embarcação.
Campo 4	Preenchido pelas Capitanias dos Portos ou OM subordinadas. Preencher com o nome da OM de jurisdição
Campo 5	Preencher com o nome da embarcação.
Campo 6	Preencher com o número IMO (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION) da embarcação.
Campo 7	Preencher com a data de inscrição da embarcação.
Campo 8	Preencher com os valores das Arqueações Bruta e Líquida da embarcação e marcar o método de cálculo utilizado para o cálculo da arqueação.
Campo 9	Preencher com a quantidade de propulsores laterais avante (AV), a meia nau (MN) e a ré (RE).
Campo 10	Preencher com o número do Registro no Tribunal Marítimo.
Campo 11	Preenchido pelas Capitanias dos Portos ou OM subordinadas. Preencher com o tipo de navegação da embarcação. A embarcação poderá ter uma 2ª classificação.
Campo 12	Preencher com tipo de propulsão da embarcação
Campo 13	Preenchido pelas Capitanias dos Portos ou OM subordinadas. Preencher com o tipo de atividade ou serviço. A embarcação poderá ter até 4 (quatro) tipos de atividade e/ou serviço.
Campo 14	Preencher com o IRIN (Indicativo Radio Internacional - “Call Sign”)
Campo 15	Preencher com o quantidade de tripulação de segurança.
Campo 16	Preencher com o quantidade de passageiros.
Campo 17	Preencher com o tipo da embarcação.
Campo 18	Preenchido pelas Capitanias dos Portos ou OM subordinadas. Preencher com a situação atual da embarcação.
Campo 19	Preencher com o Nº do casco da embarcação
Campo 20	Preencher com o valor do TPB (Tonelagem de Porte Bruto) da embarcação.
Campo 21	Preencher com valor do comprimento total da embarcação, em metros.
Campo 22	Preencher com valor do comprimento entre perpendiculares (LPP), em metros.
Campo 23	Preencher com o material do casco.
Campo 24	Preencher com o material da superestrutura.
Campo 25	Preencher com o valor da boca da embarcação, em metros.
Campo 26	Preencher com o valor do pontal da embarcação, em metros.
Campo 27	Preencher com o valor do contorno da embarcação, em metros.
Campo 28	Preencher com o valor do calado carregado da embarcação, em metros.
Campo 29	Preencher com o valor do calado leve da embarcação, em metros.
Campo 30	Marcar com “X” os equipamentos de navegação existentes a bordo.
Campo 31	Marcar com “X” os equipamentos de comunicação existentes a bordo: HF - High Frequency/SSB - Single Side Band/UHF - Ultra High Frequency/VHF - Very High Frequency com ou sem DSC (Digital Selective Calling)/INMASART A, B ou C com os respectivos números e GMDSS -Global Marítime Distress Safety System
Campo 32	Preencher com o valor da tração estática da embarcação (somente para rebocadores), em toneladas métricas
Campo 33	Preencher com a data de construção da embarcação.
Campo 34	Preencher com a data de batimento de quilha da embarcação.
Campo 35	Preencher com a data de lançamento da embarcação.
Campo 36	Preencher com o tipo do primeiro combustível.
Campo 37	Preencher com o valor da capacidade de armazenamento do primeiro tipo de combustível
Campo 38	Preencher com o tipo do segundo combustível.
Campo 39	Preencher com o valor da capacidade de armazenamento do segundo tipo de combustível
Campo 40	Preencher com o quantidade de motor(es) propulsor(es) da embarcação.
Campo 41	Preencher com o valor da potência total do(s) motor(es) propulsor(es), em KW. (somar os valores das potências individuais de cada motor)
Campo 42	Preencher com o número do 1º motor (quando aplicável).
Campo 43	Preencher com o número do 2º motor (quando aplicável).
Campo 44	Preencher com o valor do raio de ação (em milhas náuticas) da embarcação.
Campo 45	Preencher com a velocidade de cruzeiro da embarcação, em nós.
Campo 46	Preencher (sim), se a embarcação encontrar-se hipotecada, e (não) se não.

Campo 47	Preencher com o número do seguro obrigatório da embarcação (DPEM).
Campo 48	Preencher com a data da validade do seguro obrigatório da embarcação.
Campo 49	Preencher com o nome da Sociedade Classificadora da embarcação.
Campo 50	Marcar (x) sim, caso a embarcação possua heliponto; e (x) não, caso não possua.
Campo 51	Preencher com o número do CPF ou CNPJ do proprietário/armador.
Campo 52	Preencher com o nº do documento de identidade do proprietário / armador.
Campo 53	Preencher com o nome do órgão emissor do documento de identidade
Campo 54	Preencher com a Unidade da Federação (UF) do órgão emissor do documento.
Campo 55	Preencher com o nome do proprietário/armador da embarcação.
Campo 56	Preencher com o endereço completo do proprietário/armador da embarcação
Campo 57	Preencher com o CEP do endereço do proprietário/armador da embarcação.
Campo 58	Preencher com o nome do bairro do endereço do proprietário/armador da embarcação.
Campo 59	Preencher com nome da cidade do endereço do proprietário/armador da embarcação.
Campo 60	Preencher com a sigla da Unidade da Federação do endereço do proprietário/armador da embarcação.
Campo 61	Preencher com o número do telefone do proprietário/armador .
Campo 62	Preencher com número do telefax (fac-símile) do proprietário/armador.
Campo 63	Preencher com a nacionalidade do proprietário/armador.
Campo 64	Preencher com o endereço do correio eletrônico (e-mail) do proprietário/armador.
Campo 65	Preencher com o número do CPF ou CNPJ do co-proprietário/armador.
Campo 66	Preencher com o nº do documento de identidade do co-proprietário/armador da embarcação.
Campo 67	Preencher com o nome do órgão emissor do documento de identidade
Campo 68	Preencher com a Unidade da Federação (UF) do órgão emissor do documento.
Campo 69	Preencher com o nome completo do co-proprietário/armador da embarcação.
Campo 70	Preencher com o endereço completo do co-proprietário/armador da embarcação
Campo 71	Preencher com o CEP do endereço do co-proprietário/armador da embarcação.
Campo 72	Preencher com o nome do bairro do endereço do co-proprietário/armador da embarcação.
Campo 73	Preencher com nome da cidade do endereço do co-proprietário / armador da embarcação.
Campo 74	Preencher com a sigla da Unidade da Federação do endereço do co-proprietário/armador da embarcação.
Campo 75	Preencher com o número do telefone do co-proprietário/armador.
Campo 76	Preencher com número do telefax (fac-símile) do co-proprietário/armador.
Campo 77	Preencher com a nacionalidade do co-proprietário / armador.
Campo 78	Preencher com o endereço do correio eletrônico (e-mail) do co-proprietário/armador.
Campo 79	Preencher com a assinatura do requerente.
Campo 80	Preencher com a data em que o requerente assinou o BADE.
Campo 81	Preenchido pelas Capitanias dos Portos ou OM subordinadas. Preencher com o carimbo e assinatura do responsável pela conferência dos documentos.
Campo 82	Preencher com a data em que houve a conferência dos documentos apresentados.

MARINHA DO BRASIL

_____

(OM)

TÍTULO DE INSCRIÇÃO DE EMBARCAÇÃO Nº _____
PROVISÓRIO

1. NOME DA EMBARCAÇÃO	
2. Nº DE INSCRIÇÃO	
3. DATA DA INSCRIÇÃO	
4. LIVRO DE INSCRIÇÃO	
5. FOLHA DE INSCRIÇÃO	
6. TIPO DE EMBARCAÇÃO	
7. ÁREA DE NAVEGAÇÃO	
8. TIPO DE PROPULSÃO	
9. TIPO DE ATIVIDADE OU SERVIÇO	
10. TRIPULANTES	
11. PASSAGEIROS	
12. HIPOTECA	
13. NUMERO 1º / 2º MOTORES	
14. NÚMERO DO CASCO	
15. ARQUEAÇÃO BRUTA	
16. ARQUEAÇÃO LÍQUIDA	
17. TONELAGEM PORTE BRUTO	
18. COMPRIMENTO TOTAL	
19. BOCA	
20. PONTAL	
21. CALADO LEVE	
22. CALADO CARREGADO	
23. CONTORNO	
24. ANO DE CONSTRUÇÃO	
25. CONSTRUTOR	
26. MAT. CONSTRUÇÃO CASCO	
27. PROPRIETÁRIO / ARMADOR	
28. CPF / CNPJ	
29. ENDEREÇO	
30. BAIRRO	
31. CIDADE - ESTADO	
32. 2º PROPRIETÁRIO	
33. CPF / CNPJ 2	
34. ENDEREÇO 2	
35. CIDADE - ESTADO 2	
Observações:	

DATA DE EMISSÃO: __ / __ / ____. **VALIDADE ATÉ _____/ _____ / _____**

_____ **_____**

ASSINATURA DO ENCARREGADO **ASSINATURA DO FUNCIONÁRIO**

MARINHA DO BRASIL

_____

(OM)

DOCUMENTO PROVISÓRIO DE PROPRIEDADE Nº _____

VÁLIDO ATÉ __ / __ / ____.

1. NOME DA EMBARCAÇÃO	
2. Nº DE INSCRIÇÃO	
3. DATA DA INSCRIÇÃO	
4. LIVRO DE INSCRIÇÃO	
5. FOLHA DE INSCRIÇÃO	
6. IND. RADIO INTERNAC	
7. TIPO DE EMBARCAÇÃO	
8. ÁREA DE NAVEGAÇÃO	
9. TIPO DE PROPULSÃO	
10.TIPO DE ATIVIDADE OU SERVIÇO	
11.TRIPULANTES	
12.PASSAGEIROS	
13.ANO DE CONSTRUÇÃO	
14.CONSTRUTOR	
15.MAT. CONSTRUÇÃO CASCO	
16.MAT. SUPERESTRUTURA	
17.POTÊNCIA DO MOTOR	
18.TOTAL DE MÁQUINAS	
19.TIPO DE COMBUSTÍVEL	
20.CAPAC. ARMAZENAMENTO	
21.ARQUEAÇÃO BRUTA	
22.ARQUEAÇÃO LÍQUIDA	
23.TONELAGEM PORTE BRUTO	
24.COMPRIMENTO TOTAL	
25.BOCA	
26.PONTAL	
27.CALADO LEVE	
28.CALADO CARREGADO	
29.NOME DO PROPRIETÁRIO	
30.CPF / CNPJ	
31.ENDEREÇO	
32.CIDADE - ESTADO	
33.SEGUNDO PROPRIETÁRIO	
34.CPF / CNPJ 2	
35.ENDEREÇO 2	
36.CIDADE - ESTADO	
Observações:	

DATA DE EMISSÃO: __ / __ / ____.

_____ **_____**

ASSINATURA DO ENCARREGADO **ASSINATURA DO FUNCIONÁRIO**

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

BOLETIM DE CADASTRAMENTO DE EMBARCAÇÕES MIÚDAS (BCEM)

Número da Inscrição antigo:	→ Para embarcações já inscritas

Propulsão (__) (Preencha o parênteses c/ o nº pertinente) (1) Motor (2) Sem Propulsão (3) Vela (4) Remo (5) Vapor	**Motor**		
	Número/Série____ _____	Potência: Hp	Fabricante:_____ _____

Gerais

Nome da Embarcação																													

Atividade ou Serviço: (___) (1) Esporte e/ou Recreio (5) Pesca (2) Outras Atividades (6) Rebocador/ Empurrador (3) Passageiro e Carga (7) Carga (4) Passageiro		Comprimento: _____ metros (m)	Data da Inscrição: ___ / ___ / _____	
Cabine Habitável	( ) Sim ( ) Não	Convés Aberto	( ) Sim ( ) Não	Motor de Popa: ( ) Sim ( ) Não

Características

Preencha o parênteses com o nº pertinente Área de Navegação: (___) (1) Interior (2) Interior - Área 1 (3) Interior - Área 2	Tipo de Embarcação: → (_____)	(1) Balsa (5) Escuna (9) Lancha (13) Veleiro (2) Barcaça (6) Flutuante (10) Saveiro (14) Canoa (3) Bote/Baleeira (7) Hovercraft (11) Moto-aquática (15) Pesqueiro (4) Chata (8) Jangada (12) Traineira (16) Passageiro (17)Outros			
	Número de Tripulantes	Clube Náutico:_____ Construtor do Casco: _____			
	Número de Passageiros	Tipo de Material → de Casco (____)	(1) Aço (2)Alumínio (3)Borracha (4) Cimento	(5) Ferro (6) Fibra de Vidro (7) Madeira (8) Outros	Preencher com o nº de série do casco Nº de Série do Casco: _____

Nota Fiscal

Número:_____		Data da Venda:	Local de Venda:
Vendedor: ( ) Pessoa Física	CPF:	___ / ___ / _____	_____
( ) Pessoa Jurídica	CGC/CNPJ:		

Proprietário

Identificação: ( ) Pessoa Física: ( ) Pessoa Jurídica:	CPF: CGC/CNPJ:					
Nome:						
		Nacionalidade:				
Nome da Mãe						
Endereço:						
Bairro		Cidade:		UF:	CEP	
Telefone(1)		Telefone(2):		E-mail:		
Nº de Identidade:		Órgão Emissor:		UF:		

Observações

Os campos Hachuriados são de preenchimento obrigatóio

AO

☐ EXMO SR. PRESIDENTE DO TRIBUNAL MARÍTIMO

☐ CAPITÃO DOS PORTOS (DELEGADO) OU (AGENTE)

CARIMBO DA OM

REQUERENTE
NOME
_____
ENDEREÇO _____ Nº _____ APTº/SALA_____ CIDADE _____
UF_____ IDENT Nº _____ ORG EXP _____ CEP_____ TEL _____
FAX _____ CPF/CNPJ _____
ARMADOR REGISTRADO ☐ SIM ☐ NÃO Nº REGISTRO TM _____
OBS. _____

EMBARCAÇÃO
Nº INSCRIÇÃO _____ Nº REGISTRO TM _____
NOME _____ AB _____ Nº DO CASCO _____
CLASSIFICAÇÃO _____

VEM REQUERER A V.Exª (V. Sª) :

☐ TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE ( ) MANTÉM O MESMO NOME OU
( ) MUDAR O NOME PARA
1ª OPÇÃO _____ 2ª OPÇÃO _____ 3ª OPÇÃO _____

☐ AVERBAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS DA EMBARCAÇÃO E/OU ALTERAÇÃO DA RAZÃO SOCIAL OU MUDANÇA DE ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO (SERÁ NECESSÁRIA A APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA MUDANÇA DE ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO)
NOVO ENDEREÇO: _____

☐ REGISTRO DE ÔNUS ☐ AVERBAÇÃO DE ÔNUS ☐ CANCELAMENTO DE ÔNUS

☐ REGISTRO DE ARMADOR ☐ AVERBAÇÃO DA CONDIÇÃO DE ARMADOR E/OU ALTERAÇÃO DA RAZÃO SOCIAL ☐ DEMAIS AVERBAÇÕES

☐ INSCRIÇÃO E/OU REGISTRO DE EMBARCAÇÃO

☐ CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PROPRIEDADE Nº _____
MOTIVO: _____
_____
_____

☐ CANCELAMENTO DE REGISTRO DE ARMADOR Nº _____
MOTIVO: _____
_____
_____

(PREENCHER O QUADRO ABAIXO **SOMENTE** NOS CASOS DE REGISTRO DE ARMADOR E AVERBAÇÃO DA CONDIÇÃO DE ARMADOR)

SÓCIOS ADMINISTRADORES DA PESSOA JURÍDICA

NOME _____ CPF/CNPJ _____ % DA PARTICIPAÇÃO NO _____
NACIONALIDADE _____ CAPITAL VOTANTE
NOME _____ CPF/CNPJ _____ % DA PARTICIPAÇÃO NO _____
NACIONALIDADE _____ CAPITAL VOTANTE
NOME _____ CPF/CNPJ _____ % DA PARTICIPAÇÃO NO _____
NACIONALIDADE _____ CAPITAL VOTANTE

Local e Data **Assinatura e CPF/CNPJ do Requerente**

QUADRO DE DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

SIGLAS

A - transferência da propriedade marítima	**C1** - embarcação sujeita registro TM	**E** - registro, averbação e cancelamento ônus
A1- embarcação sujeita registro TM	**C2** - embarcação não sujeita registro TM	**E1** - registro de ônus
A2- embarcação não sujeita registro TM	**D** - registro de armador, averbação da condição de armador e cancelamento de registro de armador	**E2** - averbação de ônus
B - averbação de alteração de características da embarcação	**D1** - registro de armador	**E3** - cancelamento de ônus
B1 - embarcação sujeita registro TM	**D2** - averbação da condição de armador	**F -** demais averbações
B2- não sujeita registro TM	**D3 -** cancelamento de registro de armador	
C- alteração da razão social	**D4 -** alteração de razão social	

DOCUMENTOS

	A		B		C		D			E										F
documentos necessários										**casco em construção**				**embarcação sujeita registro TM**			**embarcação não sujeita registro TM**			
	A1	**A2**	**B1**	**B2**	**C1**	**C2**	**D1**	**D2**	**D3**	**D4**	**E 1**	**E 2**	**E3**	**E1**	**E2**	**E3**	**E1**	**E2**	**E3**	
1. Provisão de Registro ou TIE (conforme o caso)	•	•	•	•	•	•	•	•		•				•	•	•	•	•	•	•
2. Certificado de Registro de Armador	•							•	•	•										
3. Certificado de Segurança da Navegação ou Termo de Responsabilidade (quando aplicável)	•	•																		
4. Certificado ou Nota de Arqueação (quando aplicável)			•	•																
5. Contrato de Armação							•	•												
6. Licença de Construção											•	•	•							
7. Instrumento de ônus: público ou particular - (hipoteca, cédula rural pignoratícia, alienação fiduciária, cédula de penhor mercantil)											•	•		•	•		•	•		
8. Comprovante de quitação de ônus													•			•			•	
9. Comprovante: a) de pessoa física ou de firma individual; b) se armação de pesca, isenta de comprovante; c) de pessoa jurídica: estatuto ou contrato social e alterações.							•													
10. Cópia doc. que autorizou alteração de características, nome, classificação, troca ou colocação de máquina/ motor			•	•																
11. Procuração (quando aplicável)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•

documentos necessários	A		B		C		D				casco em construção			embarcação sujeita registro TM			Embarcação não sujeita registro TM			F
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	D3	D4	E1	E2	E3	E1	E2	E3	E1	E2	E3	
12. Prova de alteração do ato constitutivo (p/ empresa pública), ou prova do registro em junta comercial (p/ firma em nome individual), ou ata da assembléia c/alteração da razão social (p/S.A e firma em nome coletivo)					•	•				•										
13. Prova de aquisição: escritura de compra e venda ou outro instrumento de transferência de propriedade que contenha menção de quitação de débito com o INSS e a Fazenda Nacional	•																			
14. Prova de cancelamento									•	•										
15. Prova de nacionalidade	•	•					•													
16. recibo de compra e venda		•																		
17. Recibo de compra e venda ou nota fiscal do motor ou máquina			•	•																
18. Seguro total da embarcação ou declaração da seguradora (seguro obrigatório)	•	•									•			•						•
19. Autorização do Órgão Federal Competente para embarcação pesqueira (restituir ao interessado após o ato de conferência)	•	•																		
20. Cópia xerox ID e CPF/CNPJ	•	•			•	•	•	•	•											
21. Nada consta da Inspeção Naval	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22. Pagamento de custas do TM - DARF (guia autenticada mecanicamente pelo banco)	•		•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
23. Inclusão/atualização do SISMAT (ação da CP/DL/AG)	•	•	•	•	•	•														•
24. Documento referente à averbação pretendida																				•
25.Relação das embarcações a serem incluídas ou retiradas da armação do requerente							•		•											

Em _____/_____/_____ declaro que a relação de documentos, assinalados com "X" no quadro acima, foi efetivamente recebida e conferida

_____
Capitão dos Portos/ Delegado/ Agente

Em _____/_____/_____ declaro que os documentos em anexo conferem com as informações contidas nesta folha.

_____
Diretor da Divisão de Registro do TM
(preenchido pelo TM)

MARINHA DO BRASIL

(ORGANIZAÇÃO MILITAR EMITENTE)

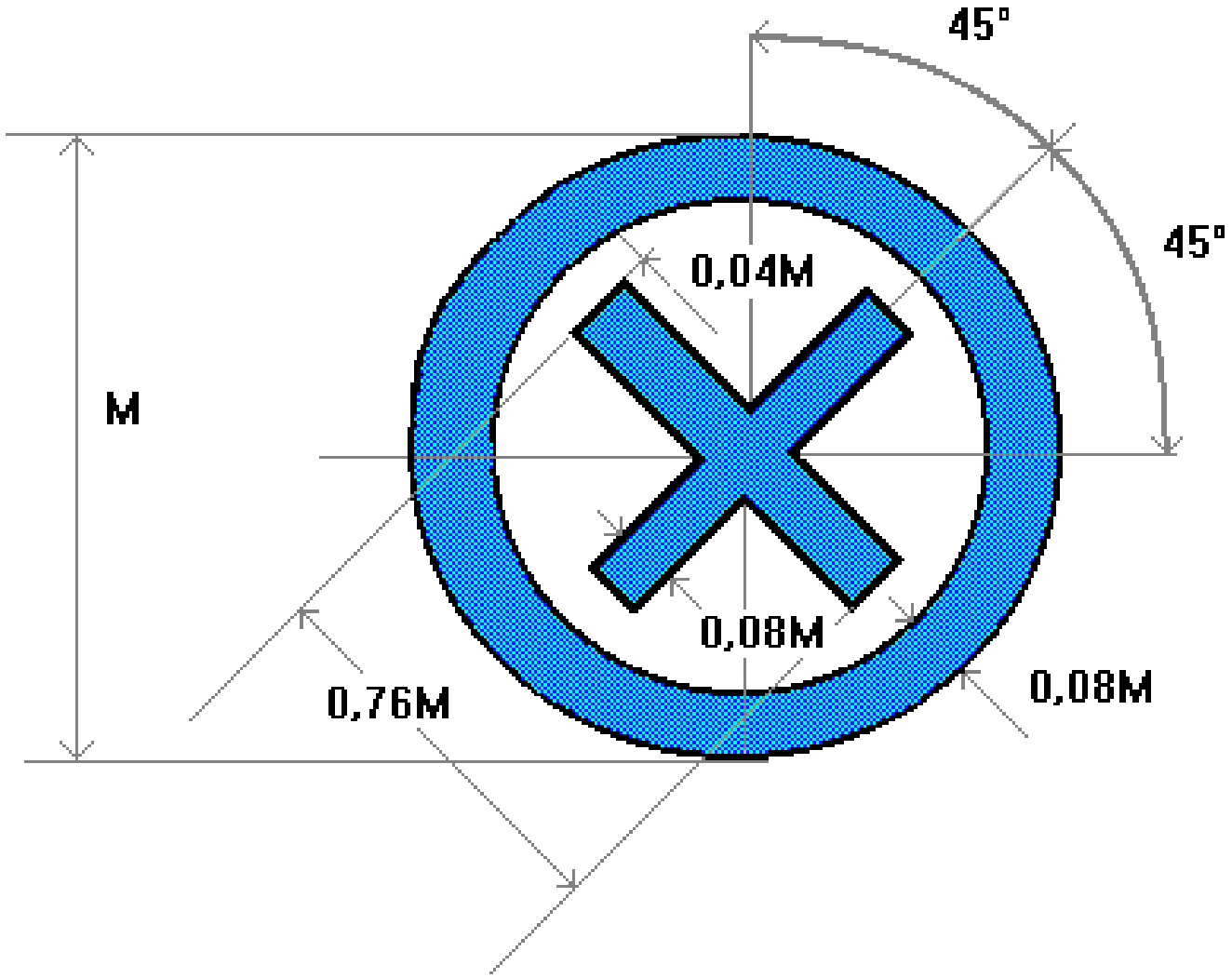
CERTIDÃO Nº _____/_____

Em cumprimento ao despacho do Sr.(Capitão dos Portos/Delegado/Agente), exarado no requerimento datado de _____ de _____ de _____ do(a)(s) Sr(a)(s)_____, protocolado nesta (Capitania/Delegacia/Agência) sob o nº _____, em que solicita(m) Certidão de Inteiro Teor da embarcação de nome _____ e nº de inscrição _____, para fins de _____, certifico que o(a)(s) Sr(a)(s)_____ consta(m) no cadastro desta (Capitania/Delegacia/Agência) como proprietário(a)(s) da referida embarcação, a qual possui as seguintes características: (descrever todas as características cadastradas da embarcação). E nada mais constando em relação ao requerido, eu (nome do funcionário), (posto ou graduação ou categoria), (função), passei a presente Certidão que vai por mim datada e assinada.

_____
Local e Data (por extenso)

_____
(Nome do titular da OM ou funcionário com delegação de competência para assinatura)

Marca de Indicação de Propulsor Lateral



MARINHA DO BRASIL
NOME DA OM

CERTIDÃO DE CAPACITAÇÃO DE EMBARCAÇÃO PARA O REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO

Para fins de apresentação ao Tribunal Marítimo, certifico que a embarcação abaixo discriminada atende aos requisitos constantes nas alíneas e), f) e g) do parágrafo 3º do artigo 4º do Decreto Nº 2256, de 17 de junho 1997, que regulamenta o REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO:

NOME:

TIPO DO NAVIO:

Nº DE INSCRIÇÃO (quando aplicável)**:**

ANO DE CONSTRUÇÃO:

Nº IMO:

SOCIEDADE CLASSIFICADORA DO NAVIO:

INDICATIVO INTERNACIONAL (IRIN):

ARQUEAÇÃO BRUTA (AB):

PROPRIETÁRIO/ARMADOR:

AFRETADOR (quando aplicável):

OPERADOR:

_____
CAPITÃO DOS PORTOS / DELEGADO

_____, em _____ de _____de _____

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS PARA O REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO

Tipos navios	**todos**	**emb. não SOLAS**	**embarcações SOLAS**						
Documentos			Passagei-ros	químicos construídos antes de 01/07/1986	gaseiros construídos antes de 01/07/1986	químicos construídos depois de 01/07/1986	gaseiros construídos depois de 01/07/1986	petroleiro	graneleiro
Cartão de Tripulação de Segurança (Safe Manning Document)	**SIM**								
Certificado Internacional de Arqueação	**SIM**								
Certificado Internacional de Borda-Livre	**SIM**								
Certificado de Segurança da Navegação		**SIM**							
Certificado de Segurança Rádio para Navios de Carga			**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**
Certificado de Segurança de Construção para Navios de Carga			**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**
Certificado de Segurança para Navios de Passageiros			**SIM**						
Certificado de Segurança de Equipamento para Navios de Carga			**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**
Certificado de Responsabilidade Civil por Danos Causados por Poluição por Óleo Ou Outra Garantia Financeira Equivalente								**SIM**	
Certificado de Conformidade para Transporte de Produtos Químicos a Granel		**SIM**		**SIM**					
Certificado Internacional de Conformidade para Transporte de Produtos Químicos a Granel		**SIM**				**SIM**			
Certificado de Conformidade para Transporte de Gases Liquefeitos À Granel		**SIM**			**SIM**				
Certificado Internacional de Conformidade para Transporte de Gases Liquefeitos a Granel		**SIM**					**SIM**		
Certificado Internacional de Prevenção da Poluição por Óleo			**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**

REGISTRO E CANCELAMENTO DE EMBARCAÇÕES NO REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO (REB)

REQUERENTE					
	Nome				
	Endereço		Número	Apt/Sala	Cidade
	UF / Identidade	Órgão Expedidor	N.º inscrição CGC/CPF		
	N.º Registro do Armador	Obs: Todos os campos são de preenchimento obrigatório e em letra de forma			

VEM REQUERER A V. EXA. NOS TERMOS DA LEI N.º 9432 DE 08/01/97 E DECRETO N.º 2.256, DE 17/06/1997

☐ **PRÉ-REGISTRO NO REB**

CASCO EM CONSTRUÇÃO

Nome da Embarcação:			
Lic. Construção:	Identificação do Casco:	Tipo de embarc:	Mat. do casco:
Classificação:	Nº tripulantes: / Nº Passageiros:	Lpp:	Boca Moldada:
Pontal Moldado:	Calado:	TPB:	Comp. Total:
Sociedade Classificadora:		Construtor:	
Endereço:			

☐ **REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO**

I) EMBARCAÇÃO COM REGISTRO DE PROPRIEDADE MARÍTIMA NO TM:

N.º do Registro no TM:	Nome da Embarcação:	Prazo de Afretamento:

II) EMBARCAÇÃO ISENTA DO REGISTRO DE PROPRIEDADE MARÍTIMA NO TM:

N.º do Registro no TM:	Nome da Embarcação:	Prazo de Afretamento:

III) EMBARCAÇÃO ESTRANGEIRA AFRETADA:

INFORMAÇÕES	OBSERVAÇÕES
N.º de inscrição na CP,DL ou AG	
Nome da Embarcação	
Nacionalidade	
Prazo de Afretamento	

☐ **CANCELAMENTO NO REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO** ☐ **Registro** ☐ **Pré-Registro**

N.º do Registro no REB: Nome da Embarcação:

JUNTANDO, PARA TAL FIM, A DOCUMENTAÇÃO ASSINALADA NA RELAÇÃO CONSTANTE DO VERSO, REFERENTE À EMBARCAÇÃO/CASCO ACIMA CARACTERIZADA.
DECLARO SEREM VERDADEIRAS TODAS AS INFORMAÇÕES PRESTADAS.

DESPACHO DO PROTOCOLO DO TM:
Documentação: ☐ Completa protocolada

☐ Incompleta, restitua-se,
faltando os itens:_____
A que se refere a numeração do verso.

Rio, ____/____/____.

Encarregado do Setor de Protocolo

NESTES TERMOS, PEDE DEFERIMENTO

_____, _____ DE _____DE _____.

ASSINATURA DO REQUERENTE

DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA. MARQUE COM UM "X" AS QUADRÍLAS CORRESPONDENTES AOS DOCUMENTOS RECEBIDOS, CONFORME O ATO REQUERIDO. OS DOCUMENTOS EM LÍNGUA ESTRANGEIRA DEVERÃO VIR ACOMPANHADOS DE TRADUÇÃO JURAMENTADA.	Pré-Registro	Registro	Cancelamento	
			Pré-Registro	Registro

A) GERAL (PARA TODOS OS ITENS)

1- DARF DAS CUSTAS DEVIDAS AO TM (guia autenticada pelo Banco):	☐	☐	☐	☐

B) PARA EMBARCAÇÕES JÁ REGISTRADAS NO TM.

2- CÓPIA DO CONTRATO DE AFRETAMENTO, SE A EMPRESA NÃO FOR PROPRIETÁRIA DA EMBARCAÇÃO:		☐		
3- CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO (CND) DO INSS E DE TRIBUTOS FEDERAIS (CNTCF):		☐		
4- CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO COM O FGTS:		☐		
5- PROVISÃO DE REGISTRO DE PROPRIEDADE DA EMBARCAÇÃO:		☐		

C) PARA EMBARCAÇÕES NÃO REGISTRADAS NO TM COM OU SEM PRÉ-REGISTRO.

6- NÚMERO DA INSCRIÇÃO NAS CP, DL ou AG:		☐		
7- CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO (CND) DO INSS E DE TRIBUTOS FEDERAIS (CNTCF):		☐		
8- CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO COM O FGTS:		☐		
9- CÓPIA DO CONTRATO DE AFRETAMENTO, SE A EMPRESA NÃO FOR A PROPRIETÁRIA DA EMBARCAÇÃO;		☐		

D) PARA EMBARCAÇÕES ESTRANGEIRAS AFRETADAS.

10- PROVA DE INSCRIÇÃO NO REGISTRO DOMINAL NO PAIS DE ORIGEM;		☐		
11- CERTIFICADO DE REGISTRO DO ARMADOR;		☐		
12- PROVA DE SUSPENSÃO PROVISÓRIA DE BANDEIRA DO PAIS DE ORIGEM;		☐		
13- CÓPIA DO CONTRATO DE AFRETAMENTO;		☐		
14- CERTIDÃO DE CAPACITAÇÃO DE EMBARCAÇÃO EXPEDIDA PELA CAPITANIA DOS PORTOS OU SUAS DELEGACIAS (Substitui o CSN/Certificado Internacionais e relatório de vistoria);		☐		
15- CERTIDÃO NEGATIVA DO DÉBITO (CND) DO INSS E DE TRIBUTOS FEDERAIS (CNTCF);		☐		
16- CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO COM FGTS;		☐		
17- ATESTADO DO MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES.		☐		

E) PARA CASCOS EM CONSTRUÇÃO (PRÉ-REGISTRO)

18- CONTRATO SOCIAL OU ESTATUTO DA EMPRESA E ÚLTIMAS ALTERAÇÕES DEVIDAMENTE REGISTRADAS NA JUNTA COMERCIAL;	☐			
19- CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DE EMBARCAÇÃO;	☐			
20- TERMO DE COMPROMISSO DE QUE A EMBARCAÇÃO SERÁ EMPREGADA SOB BANDEIRA BRASILEIRA.	☐			

F) CANCELAMENTOS EM GERAL (PRÉ-REGISTRO/REGISTRO)

21- POR SOLICITAÇÃO DE EMPRESA BRASILEIRA DE NAVEGAÇÃO;			☐	☐
22- QUANDO DO REGISTRO DA PROPRIEDADE DO TM;			☐	☐
23- PROVA DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DA EMPRESA BRASILEIRA DE NAVEGAÇÃO NO TRIBUNAL MARÍTIMO, CONFORME PREVISTO NA LEI N.º 7.652, DE 03/02/88, ALTERADA PELA LEI Nº 9.774, DE 21/12/98;				☐
24- PROVA DE AFRETAMENTO A CASCO NU A EMPRESA ESTRANGEIRA DE NAVEGAÇÃO;				
25- PROVA DE VENDA DA EMBARCAÇÃO;				☐
26- PROVA DO TÉRMINO DO CONTRATO DE AFRETAMENTO A CASCO NU;				☐
27- FALTA DO DEPÓSITO OU ACORDO COLETIVO DE TRABALHO NO TM				☐

EM...../...../....., CERTIFICO QUE A RELAÇÃO DE DOCUMENTOS, ASSINALADOS COM "X" NO QUADRO ACIMA, FOI EFETIVAMENTE RECEBIDA E CONFERIDA CADIN - Consta Débito ☐ sim ☐ não **ENCARREGADO DA SEÇÃO DO REB**	CONCLUSÃO EM, .../...../....., FAÇO A CONCLUSÃO DESTES AUTOS AO DIRETOR GERAL DO TRIBUNAL MARÍTIMO. **DIRETOR DA DIVISÃO DE REGISTRO DO TM**

TERMO DE COMPROMISSO

Nome e qualificação completos do requerente, domiciliado e residente no Estado _____, à rua/nº _____

_____, (Bairro), cep _____, VEM, nos termos do Decreto nº 2.256, de 17 de junho de 1997, prestar o compromisso formal de que o casco de nome _____, após a sua construção pelo estaleiro _____, será empregado sob a bandeira brasileira.

_____, ____ de _____ de _____.

_____

AVERBAÇÃO DE DADOS DA EMBARCAÇÃO NO REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO (REB)

EXMO. SR. PRESIDENTE DO TRIBUNAL MARÍTIMO

REQUERENTE	Nome				
	Endereço		Número	Apt/Sala	Cidade
	UF	Identidade	Órgão Expedidor	N.º inscrição CPF/CNPJ	
	N.º Registro do Armador		Obs:		

VEM REQUERER A V. EXA. A AVERBAÇÃO NO REB Nº _____, NO

☐ PRÉ PRÉ-REGISTRO NO REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO DE EMBARCAÇÃO

☐ REGISTRO ESPECIAL BRASILEIRO DE EMBARCAÇÃO

DAS SEGUINTES INFORMAÇÕES, JUNTANDO PARA TAL FINALIDADE OS RESPECTIVOS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS EM ANEXO:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

NESTES TERMOS, PEDE DEFERIMENTO.

_____, _____ DE _____DE _____.

DESPACHO DO PROTOCOLO DO TM

DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA

☐ ANEXADA

☐ NÃO ANEXADA, RESTITUÍDA AO REQUERENTE

RIO, ___/___/___.

ENCARREGADO DO SETOR DO PROTOCOLO

_____

ASSINATURA DO REQUERENTE

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

_____
(Entidade Especializada/Sociedade Classificadora/GEVI)

☐ **LICENÇA DE CONSTRUÇÃO**	**Nº _ _ _LC _ _ _ _ _ / _ _ _ _**
☐ **LICENÇA DE ALTERAÇÃO**	**Nº _ _ _LA _ _ _ _ _ / _ _ _ _**
☐ **LICENÇA DE RECLASSIFICAÇÃO**	**Nº _ _ _LR _ _ _ _ _ / _ _ _ _**
☐ **LICENÇA DE CONSTRUÇÃO (para Embarcações já Construídas - LCEC) (DATA DO TÉRMINO DA CONSTRUÇÃO ----- / ----- / ----------)**	**Nº _ _ _ EC _ _ _ _ _ / _ _ _ _**

NOME DA EMBARCAÇÃO:			
TIPO DA EMB. (acordo Cap. 2/NORMAM 2):		COMPRIMENTO TOTAL:	m
NÚMERO DE CASCO:		COMP. ENTRE PERPEND.:	m
MATERIAL CASCO:		BOCA MOLDADA:	m
SOCIEDADE CLASSIFICADORA / ENTIDADE ESPECIALIZADA:		PONTAL MOLDADO:	m
Nº DE TRIPULANTES:		CALADO MÁXIMO:	m
Nº DE PASSAGEIROS:		PORTE BRUTO:	t

TIPO DE NAVEGAÇÃO	**ÁREA DE NAVEGAÇÃO**	**ATIVIDADE / SERVIÇO**	**PROPULSÃO**
☐ MAR ABERTO	☐ LONGO CURSO	☐ PASSAGEIROS	☐ COM PROPULSÃO
	☐ CABOTAGEM	☐ CARGA	
	☐ APOIO MARÍTIMO	☐ REBOCADOR / EMPURRADOR	☐ SEM PROPULSÃO
		☐ PESCA	
		☐ OUTRAS _____	
☐ INTERIOR	☐ ÁREA 1 ☐ ÁREA 2		
☐ APOIO PORTUÁRIO	☐ ÁREA 1 ☐ ÁREA 2		

PROPRIETÁRIO/ARMADOR
NOME: CPF/CNPJ:
ENDEREÇO: CEP:

ESTALEIRO/CONSTRUTOR
NOME: CPF/CNPJ:
ENDEREÇO: CEP:

OBSERVAÇÕES/EXIGÊNCIAS:

DATA _____/____/____

_____
ASSINATURA E CARIMBO DO RESPONSÁVEL

MARINHA DO BRASIL

_____

(Entidade Especializada/Sociedade Classificadora/OM da emissão)

LICENÇA PROVISÓRIA PARA INICIAR CONSTRUÇÃO / ALTERAÇÃO

NÚMERO DA LICENÇA: _ _ _ LP _ _ _ _ / _ _ _ _ **VÁLIDA ATÉ:**

Concede-se autorização para início de construção da embarcação _____
Nome da Embarcação

de tipo _____, com número de casco _____, com as seguintes
Tipo de Embarcação Número do Casco

características:

a) Comprimento Total:

b) Boca Moldada:

c) Pontal Moldado:

d) Material do Casco:

_____

ESTALEIRO/CONSTRUTOR

NOME: CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: CEP:

_____

Esta Licença tem por propósito atender exclusivamente ao disposto no artigo 0306 a) da NORMAM 01

_____

LOCAL e DATA _____, ___/____/____.

_____
ASSINATURA E CARIMBO DO RESPONSÁVEL

MARINHA DO BRASIL

_____

(OM da emissão)

LICENÇA PROVISÓRIA PARA ENTRADA EM TRÁFEGO

NOME DA EMBARCAÇÃO:

TIPO DA EMBARCAÇÃO(Acordo cap.1 da N 02):	COMPRIMENTO TOTAL: m
NÚMERO DE CASCO:	COMP. ENTRE PERPENDICULARES: m
MATERIAL CASCO:	BOCA MOLDADA: m
SOCIEDADE CLASSIFICADORA / ENTIDADE ESPECIALIZADA:	PONTAL MOLDADO: m
Nº DE TRIPULANTES:	CALADO MÁXIMO CARREGADO: m
Nº DE PASSAGEIROS (por convés):	CALADO LEVE: m
ÁREA DE NAVEGAÇÃO/TIPO DE SERVIÇO:	PORTE BRUTO: t

CAPACIDADE DE CARGA (por convés):

PROPRIETÁRIO/ ARMADOR

NOME: CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: CEP:

ESTALEIRO/CONSTRUTOR

NOME: CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: CEP:

---

1 - Esta Licença tem por propósito atender exclusivamente ao disposto no artigo 0306 b) da NORMAM-02/DPC.

VÁLIDA ATÉ ____/____/____ (MÁXIMO 60 dias)

Data ____/____/____ _____

assinatura e carimbo do responsável

MODELO DE DECLARAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PARA OBTENÇÃO DA LICENÇA PROVISÓRIA PARA ENTRADA EM TRÁFEGO

DECLARAÇÃO

Declaro, Para Comprovação Perante A .....,
(designação da OM de inscrição)
que a embarcação....., com as seguintes características:
(nome da embarcação)

a) Comprimento Total:
b) Comprimento entre Perpendiculares:
c) Boca Moldada:
d) Pontal Moldado:
e) Área de Navegação / Tipo de Serviço:
f) Tipo da embarcação (Acordo Cap. 02 da NORMAM-02/DPC):
g) Número de casco:
h) Material do casco:
i) Sociedade Classificadora / Entidade Especializada:

atende às prescrições aplicáveis constantes na NORMAM-02/DPC relativas aos equipamentos salva-vidas homologados (coletivos e individuais), sistemas de detecção e combate a incêndio, sistemas de geração de energia (principal e de emergência), sistemas de governo (principal e de emergência), equipamentos de comunicação (necessários para a área onde se realizará a navegação), sistemas de fundeio, luzes de navegação e todos os equipamentos de navegação exigidos nas normas pertinentes para a área onde pretende navegar e a embarcação apresenta condições de segurança, estabilidade e estruturais satisfatórias, para operar nas condições abaixo especificadas:

a) capacidade de passageiros por convés:
b) número de tripulantes:
c) capacidade de carga por convés:
d) calado máximo carregado:
e) calado leve:
f) porte bruto:

Declaro, ainda, que a embarcação foi construída / alterada em conformidade com o Memorial Descritivo apenso a esta Declaração e encontra-se de acordo com as normas e regulamentos nacionais em vigor.

Local e Data: _____ ___/____/_____.

_____
Assinatura do Engenheiro Responsável
Nome e número do CREA

MODELOS DE CARIMBOS

LICENÇA DE CONSTRUÇÃO **SINETE** **(VER NOTA)** **DATA:** **[ ] [ ] / [ ] [ ] / [ ] [ ]** **LICENÇA NÚMERO:** **[ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ]**	**LICENÇA DE ALTERAÇÃO** **E RECLASSIFICAÇÃO** **SINETE** **(VER NOTA)** **DATA:** **[ ] [ ] / [ ] [ ] / [ ] [ ]** **LICENÇA NÚMERO:** **[ ] [ ] [ ] - A/R[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ]**	**LICENÇA DE CONSTRUÇÃO (para embarcações já construídas - LCEC)** **SINETE** **(VER NOTA)** **DATA:** **[ ] [ ] / [ ] [ ] / [ ] [ ]** **LICENÇA NÚMERO:** **[ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ]**

NOTAS: 1) Os carimbos devem ser confeccionados com o sinete do órgão emissor da licença;
2) Os três primeiros campos deverão indicar o órgão emissor do documento, os cinco campos seguintes devem ser preenchidos com o número do documento e os dois últimos campos devem ser preenchidos com o ano de emissão do documento.

PLANOS E DOCUMENTOS

1 - PROPÓSITO

Determinar normas e requisitos para apresentação dos diversos planos e documentos exigidos nos processos de licença de construção, alteração e reclassificação.

2 - APRESENTAÇÃO DOS PLANOS E DOCUMENTOS

a) Os planos deverão ser apresentados em escala compatível com as dimensões da embarcação. A legenda dos planos deverá especificar, no mínimo, o número do casco e ou nome da embarcação, nome do plano, estaleiro construtor, escala e data.

b) Todos os documentos deverão ser digitados ou datilografados, possuir folha de rosto contendo a sua identificação e da embarcação (nome e/ou número de casco), além do carimbo e assinatura do responsável técnico. As páginas interiores deverão conter a rubrica do responsável técnico e a identificação da embarcação.

c) Nenhum plano ou documento deverá conter qualquer tipo de rasura ou emenda.

3 - DESCRIÇÃO DOS PLANOS E DOCUMENTOS

a) Memorial Descritivo

Descreve a embarcação quanto as suas dimensões principais, propulsão, geração de energia, aparelhos de força, equipamentos de salvatagem, combate a incêndio e dados de operação. É um resumo da especificação contratual. Deve ser apresentado integralmente conforme modelo constante no Anexo 3-G.

b) Plano de Arranjo Geral

1) O plano de arranjo geral deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

I) A vista do perfil longitudinal, consistindo de um corte na linha de centro, com:

- a representação da compartimentagem do casco, a qual deverá estar de acordo com o estabelecido no Capítulo 6, e dos tanques estruturais da embarcação, com a respectiva denominação de cada compartimento ou tanque;
- representação esquemática das máquinas, equipamentos e acessórios importantes pela sua função ou dimensão;
- a posição das portas, vigias, janelas ou quaisquer outras aberturas porventura existentes no casco, superestruturas e casarias; e
- a indicação das perpendiculares de vante e de ré, da seção de meio navio, da linha de base com o espaçamento e representação gráfica das cavernas, da linha de referência de calados e da linha d'água de projeto.

II) A vista de todos os conveses da embarcação, incluindo os de superestrutura, as plataformas, pisos ou estrados da praça de máquinas, os conveses, pisos ou estrados abaixo do convés principal, dos tetos de casarias e do duplo fundo com:

- a representação da compartimentagem do casco, a qual deverá estar de acordo com o estabelecido no Capítulo 06, e dos tanques estruturais da embarcação, com a respectiva denominação de cada compartimento ou tanque;
- a representação esquemática das máquinas, equipamentos e acessórios importantes pela sua função ou dimensão;
- a indicação da linha de centro com a representação gráfica das cavernas;
- a posição das portas, vigias, janelas ou quaisquer outras aberturas porventura existentes no casco, superestruturas e casarias; e
- o arranjo interno de cada nível de acomodações, com a denominação de cada compartimento, sendo que, nos camarotes, deverá ser informado o número de beliches e se este se destina a passageiro ou tripulante (especificar qual o tripulante), enquanto que nos compartimentos sanitários deverão ser informados e/ou representados

o número de vasos sanitários, lavatórios e chuveiros, de acordo com o estabelecido no Anexo 3-M.

III) A vista frontal com a representação abaixo do convés principal da seção mais significativa da embarcação; devem estar indicados, ainda, a linha de base, a linha de referência de calados e a linha d'água de projeto.

IV) A localização das luzes de navegação e sinalização.

2) Para as embarcações que transportem qualquer número de passageiros, com AB maior que 20, além do previsto no ítem 1) acima, deverão ter assinalados, na vista de cada convés, os limites dos espaços para redes, espaços para cadeiras, espaços para bagagem e das áreas destinadas ao transporte de passageiros em pé ou de carga, além daquelas reservadas para circulação e acesso, conforme estabelecido no anexo 3-M. Deverá também estar indicado o número de passageiros considerados em cada uma dessas regiões.

3) As embarcações com AB maior do que 50, que forem efetuar o transporte de carga no convés deverão indicar adicionalmente nesse plano a linha de limitação da área de carga, das áreas de passagem para a tripulação de proa a popa e, caso aplicável, da área de transporte de passageiros no convés considerado.

4) Para embarcações com AB menor ou igual a 20, que transportem qualquer número de passageiros, o plano de arranjo geral requerido no ítem 0314, alínea b) pode ser resumido, devendo constar, no mínimo, o seguinte:

I) Vista do perfil longitudinal, consistindo de um corte na linha de centro, com:

- A representação da compartimentagem do casco, a qual deverá estar de acordo com o estabelecido no Capítulo 6, e dos tanques estruturais da embarcação, com a respectiva denominação de cada compartimento ou tanque;

- A representação esquemática das máquinas, equipamentos e acessórios importantes pela função, peso ou dimensão; e

- A posição das portas, vigias, janelas e ou quaisquer outras aberturas que porventura existentes no casco, superestruturas e casarias.

II) Vista de todos os conveses da embarcação;

III) Vista frontal;

IV) Localização das luzes de navegação e das sinalizações; e

V) Identificação, por convés, das áreas destinadas a carga e a passageiros.

c) Plano de Linhas

1) O plano de linhas deverá ser apresentado com as seções de balizas, linhas d'água e do alto, devidamente carenadas entre si.

2) As seguintes características do casco devem ser fornecidas:

I) Comprimento total;

II) Comprimento entre perpendiculares; e

III) Boca, pontal e calado de projeto moldados.

3) Deverá ser utilizado o seguinte padrão de escalas máximas de redução no desenho:

Comprimento entre Perpendiculares (m)	Redução Máxima
Lpp < 30	1 : 25
30 ≤ Lpp ≤ 75	1 : 50
75 < Lpp < 200	1 : 100
Lpp ≥ 200	1 : 200

4) O plano de balizas deve apresentar, no mínimo, as seguintes informações:

I) Identificação e representação das balizas em verdadeira forma;

II) Traço e identificação a BB/BE das linhas d'água, linhas do alto e diagonais

caso consideradas;

III) Traço e identificação da linha de centro (LC), linha d'água de projeto (WP) e da linha de base (LB);

IV) Representação, se presente, das projeções do castelo, do tombadilho, do espelho de popa e ou proa, das bordas-falsas e das linhas de quina; e

V) Representação da linha de convés ao lado.

5) O número mínimo de balizas inteiras entre perpendiculares deve ser igual a 11, determinando um espaçamento máximo igual a 0,10 Lpp. A numeração das balizas deve ser feita de ré para vante e com a origem na perpendicular de ré.

6) Para as embarcações que apresentem comprimento entre perpendiculares acima de 100 m ou grande variação das linhas do casco na direção dos extremos de ré ou de vante, devem ser traçadas balizas inteiras com a metade do espaçamento máximo entre perpendiculares, gerando 21 balizas inteiras.

7) O plano de linhas d'água deve apresentar, no mínimo, as seguintes informações:

I) Identificação a ré e a vante e representação em verdadeira forma das linhas d'água;

II) Traço e identificação a ré e a vante das linhas do alto consideradas;

III) Traço e identificação das balizas consideradas, incluindo as perpendiculares;

IV) Traço e identificação da linha de centro; e

V) Representação das projeções correspondentes ao convés principal e, se existentes, bordas-falsas, castelo, tombadilho, espelhos de popa e/ou proa e linhas de quina.

8) O espaçamento entre linhas d'água não deve ser superior ao menor valor entre um quinto do pontal e 2 m. Sua numeração deve ser feita da linha de base para o pontal.

9) O plano de linhas do alto deve apresentar, no mínimo, as seguintes informações:

I) Identificação a ré e a vante e representação das linhas do alto em verdadeira forma;

II) Traço e identificação a ré e a vante das linhas d'água consideradas;

III) Traço e identificação das balizas consideradas, incluindo as perpendiculares;

IV) Representação do perfil do casco no plano diametral com indicação do convés ao lado, do convés ao centro e do tosamento a vante e a ré; e

V) Representação, caso existente, das projeções das bordas-falsas, castelo, tombadilho e linhas de quina.

10) Deverão ser representadas, no mínimo, 2 linhas do alto, a vante e a ré.

d) Curvas Hidrostáticas

1) Essas curvas deverão apresentar, com indicação clara das escalas e unidades (abcissas e ordenadas), pelo menos as seguintes características hidrostáticas e coeficientes de forma: volume, deslocamento, posições longitudinal e vertical do centro de carena, raio metacêntrico transversal, momento para trimar um centímetro, posição longitudinal do centro de flutuação, todos a partir do calado correspondente ao deslocamento leve até o pontal moldado.

2) Quando o espaçamento entre os calados para os quais foram calculadas as características da embarcação for igual ou inferior a 5 cm, as tabelas listadas por computador podem substituir estas curvas.

e) Curvas Cruzadas de Estabilidade

1) Deverá indicar de forma clara as escalas e unidades utilizadas e ser traçada para pelo menos os ângulos de inclinação de 5°, 10°, 15°, 20°, 25°, 30°, 35°, 40°, 50° e 60°, considerando, pelo menos, 5 (cinco) deslocamentos diferentes, preferencialmente compreendidos entre os deslocamentos leve e carregado.

2) As curvas poderão ser substituídas por tabelas com a listagem dos braços de endireitamento, sempre que forem calculados para, pelo menos, 15 deslocamentos

diferentes para cada ângulo de inclinação. Sempre que forem calculados por intermédio de programas de computador deverão estar acompanhados da listagem dos dados de entrada.

3) Quando for assumida uma posição vertical do centro de gravidade diferente de zero (KG na quilha), o valor considerado deverá estar claramente indicado nas curvas cruzadas e na sua respectiva memória de cálculo ou na listagem dos resultados, conforme o caso.

f) Estimativa de Peso Leve

Deverá apresentar de forma detalhada a memória de cálculo do deslocamento e das posições vertical e longitudinal do centro de gravidade da embarcação na condição leve, discriminando os itens considerados, seus pesos e momentos em relação à linha de base e em relação à perpendicular de ré ou à seção mestra.

g) Prova de Inclinação

A Prova de Inclinação deverá ser conduzida de acordo com os procedimentos estabelecidos no Capítulo 06, sendo apresentado um relatório de prova de inclinação conforme modelo constante no mesmo Capítulo.

h) Relatório da Medição de Porte Bruto

1) Esse relatório deverá apresentar descrição detalhada sobre os seguintes aspectos:

I) Medições de calado efetuadas;

II) Densidade da água no local da prova;

III) Pesos a deduzir e ou a acrescentar da condição da prova;

IV) Valor obtido para o deslocamento e para a posição longitudinal do centro de gravidade da embarcação na condição leve;

V) Valor estimado para a posição vertical do centro de gravidade da embarcação na condição leve; e

VI) Valor calculado para o porte bruto.

2) Poderão ser utilizadas as tabelas apresentadas no modelo do relatório da prova de inclinação aplicáveis, apresentadas no Capítulo 6.

i) Folheto de Trim e Estabilidade

1) Deverão ser apresentadas as seguintes informações gerais relativas à estabilidade da embarcação:

I) Descrição do ponto de alagamento considerado e sua posição em relação à:

(a) Perpendicular de ré ou seção mestra;

(b) Linha de centro; e

(c) Linha de base.

II) Lastro fixo existente a bordo, suas características e localização;

III) Número máximo de passageiros permitidos por convés;

IV) Gráfico “altura máxima de carga x calado” (somente para as embarcações com AB maior que 50, que forem efetuar o transporte de carga no convés);

V) Calado máximo permissível e o deslocamento correspondente; e

VI) Eventuais restrições operacionais relativas à estabilidade da embarcação.

2) Este documento deverá ainda conter, para cada condição de carregamento avaliada, as seguintes informações:

I) Descrição das condições de carregamento, especificando o peso, a posição vertical e longitudinal do centro de gravidade e os momentos correspondentes, para cada item considerado;

II) O valor do deslocamento total e da posição resultante (vertical e longitudinal) do centro de gravidade na condição;

III) As seguintes características hidrostáticas:

(a) Calado equivalente;

(b) Posição longitudinal do centro de carena (LCB);
(c) Posição longitudinal do centro de flutuação (LCF);
(d) Altura metacêntrica transversal (KM_t) ou, alternativamente, a posição vertical do centro de carena (KB) e o raio metacêntrico transversal (BM_t);
(e) Momento para trimar 1 centímetro (MTC);
(f) Altura metacêntrica inicial (GM_o);
(g) Trim (em relação ao comprimento entre perpendiculares);
(h) Calado na perpendicular de ré;
(i) Calado na seção de meio-navio; e
(j) Calado na perpendicular de vante.

IV) Ângulo de alagamento;

V) Memória de cálculo do momento de superfície livre dos tanques, de acordo com o estabelecido no Capítulo 6, exceto nos casos em que sejam utilizados programas especiais de computador, previamente autorizados pela DPC, que equilibram o líquido no interior dos tanques e fornecem o valor exato da posição do seu centro de gravidade em cada inclinação analisada, quando é dispensável a apresentação dessa memória de cálculo;

VI) Memória de cálculo da curva de estabilidade estática, informando para cada ângulo de inclinação considerado os seguintes parâmetros, exceto nos casos em que sejam utilizados programas especiais de computador, previamente autorizados pela DPC, que equilibram o navio e fornecem o valor exato do braço de endireitamento em cada inclinação analisada sem ser necessária a elaboração das curvas cruzadas, quando é suficiente a apresentação apenas do item 4), abaixo:
(a) Braço de endireitamento retirado das curvas cruzadas de estabilidade;
(b) Correção devido à posição vertical do centro de gravidade;
(c) Correção devido ao efeito de superfície livre; e
(d) Braço de endireitamento corrigido.

VII) Memória de cálculo dos momentos emborcadores devido ao acúmulo de passageiros em um bordo, à manobra de giro, ao efeito do vento e ao reboque, quando aplicável;

VIII) Para todas as condições de carregamento nas quais seja avaliado o agrupamento de passageiros em um bordo, deverá ser apresentado um croqui de cada convés considerado, indicando a área ocupada por esses passageiros;

IX) Curva de estabilidade estática, representando adicionalmente (quando aplicável) as curvas correspondentes aos braços de emborcamento devido ao acúmulo de passageiros em um bordo, à manobra de giro, ao efeito do vento ou ao reboque;

X) Aplicação do critério de estabilidade pertinente ao tipo de serviço da embarcação, de acordo com o estabelecido nestas regras;

XI) A distância de visibilidade no passadiço ou comando (somente para as embarcações com AB maior do que 50, que forem efetuar o transporte de carga no convés); e

XII) Curvas de momento fletor e esforço cortante, com a respectiva memória de cálculo ou listagem dos dados de saída, quando os cálculos forem efetuados por computador, informando os valores máximos das tensões verificadas no fundo, no convés e em elementos contínuos acima do convés (dispensável para embarcações com AB menor que 500).

3) As “Embarcações SOLAS” deverão, adicionalmente, apresentar as seguintes informações:

I) Descrição geral da embarcação e características principais;

II) Instruções para uso do folheto de trim e estabilidade;

III) Plano de arranjo geral, representando os seguintes itens:

(a) Compartimentos estanques;
(b) Dispositivos de fechamento de aberturas;
(c) Posição dos suspiros;
(d) Pontos de alagamento;
(e) Lastro fixo; e
(f) Carga máxima admissível no(s) convés(es).

IV) Curvas (ou tabelas) hidrostáticas e cruzadas de estabilidade, para as faixas de variação do deslocamento e trim previstas para as condições normais de operação do navio;

V) Plano de capacidade (ou tabelas) apresentando as capacidades e centros de gravidade de cada local de estivagem de carga;

VI) Tabelas de sondagem, apresentando as capacidades, centros de gravidade e informações sobre o efeito de superfície livre de cada tanque;

VII) Informações sobre restrições de carregamento, tais como as curvas (ou tabelas) de KG máximo permissível ou de GM mínimo requerido, que possa ser utilizada para verificar o atendimento do critério de estabilidade aplicável;

VIII) Informações que possibilitem o cálculo dos esforços solicitantes da viga navio em condições de carregamento distintas daquelas já avaliadas;

IX) Exemplos para o desenvolvimento de outras condições de carregamento aceitáveis através das informações disponíveis no folheto de trim e estabilidade;

X) Uma breve descrição dos cálculos de estabilidade efetuados, incluindo as hipóteses e ou simplificações assumidas;

XI) Precauções gerais para evitar um alagamento involuntário;

XII) Qualquer outra informação necessária para a operação segura da embarcação, em condições normais ou de emergência;

XIII) Índice; e

XIV) Relatório da prova de Inclinação ou, quando forem adotados os valores correspondentes a outro navio da série, o relatório da prova de Inclinação desse navio e o relatório da medição de porte bruto do navio considerado.

4) Quando se tratar de um folheto de trim e estabilidade preliminar os valores do deslocamento e das posições longitudinal e vertical do centro de gravidade deverão ser obtidos por intermédio da estimativa do peso leve, enquanto que no folheto de trim e estabilidade definitivo esses valores deverão ser obtidos por intermédio de uma prova de inclinação ou de uma medição de porte bruto.

j) Plano de Perfil Estrutural

1) O plano de perfil estrutural deverá representar a vista do perfil longitudinal, a vista dos conveses, tetos de casarias e fundo duplo, com a representação da compartimentagem do casco, a qual deverá estar de acordo com o estabelecido no Capítulo 6, e a indicação das dimensões dos principais elementos estruturais, espessura do chapeamento (ou taboado) dos conveses e anteparas. Deverá ser indicada a posição e o espaçamento das cavernas.

2) As embarcações com AB maior que 50, que forem efetuar transporte de carga no convés, deverão apresentar adicionalmente nesse plano, o peso máximo de carga admissível por metro quadrado para o convés considerado.

l) Plano de Seção Mestra

1) O plano de seção mestra representa a seção transversal da superfície do casco que contém as maiores dimensões. Deverá ser apresentado com representação abaixo do convés principal da compartimentagem e indicação das dimensões dos principais elementos estruturais e espessura do chapeamento (ou taboado) do casco, do convés principal e das anteparas.

2) As embarcações com AB maior que 50, que forem efetuar o transporte de carga

no convés deverão apresentar adicionalmente nesse plano o peso máximo de carga admissível por metro quadrado para o convés considerado.

3) Sempre que o projetista julgar conveniente, este plano poderá ser apresentado em conjunto com o plano de perfil estrutural.

m) Plano de Capacidade

1) Deverá conter, no mínimo:

I)Representação gráfica do perfil da embarcação, indicando o espaçamento entre cavernas, perpendiculares de ré e de vante e os compartimentos mais significativos;

II) Contorno dos conveses e das cobertas que possam ser utilizados para carregamento;

III) Indicação gráfica das posições nos conveses de cachimbos e cogumelos de ventilação, cabeços, paus de carga, guincho, molinetes, escotilhas e outros, para se obter a área livre de carregamento de embarcações com AB maior que 50, onde esteja previsto o transporte de cargas no convés;

IV) Representação gráfica do convés, indicando o alcance máximo e mínimo dos equipamentos de carga com suas respectivas capacidades de carga;

V) Tabela de capacidade, discriminando, em grupos, os diversos itens listados, contendo:

(a) Capacidade máxima dos compartimentos (porões, tanques, escotilhas) destinados ao transporte de carga, água doce, água de lastro, combustíveis, óleo hidráulico, óleo lubrificante, ou outros;

(b) Capacidade das áreas de carregamento;

(c) Peso específico do líquido e/ou taxa de ocupação dos tanques devido à margem de expansão dos gases (para consumíveis);

(d) Posição vertical e longitudinal do centro de gravidade dos compartimentos;

(e) Localização, entre cavernas, dos compartimentos;

VI) Arranjo do convés com os espaços para cada veículo. No caso deste convés ser destinado ao transporte de veículos;

VII) As seguintes características da embarcação:

(a) Comprimento total;

(b) Comprimento entre perpendiculares; e

(c) Boca, pontal e calado de projeto moldados.

VIII) Indicação de anteparas estanques e de anteparas limites dos tanques.

IX) Para as embarcações com AB menor ou igual a 20, que transportem qualquer número de passageiros, o conjunto de informações pode ser abrandado, apresentando, no mínimo, o seguinte:

-Compartimentos mais significativos, em virtude da área e do posicionamento, explicitando, no mínimo, as capacidades máximas de carga de porões, tanques e escotilhas destinados ao transporte de cargas, água doce, água de lastro, combustíveis, óleo hidráulico, óleo lubrificantes e outros;

-Capacidade das áreas de conveses destinados a cargas;

-No caso de convés destinado ao transporte de veículos, deverá constar um arranjo deste, com os espaços para cada veículo; e

-Representação gráfica dos conveses, indicando os alcances máximos e mínimos dos equipamentos de carga, com suas respectivas capacidades.

n) Plano de Segurança

1) Esse plano deve possuir características semelhantes ao Plano de Arranjo Geral e deverá indicar claramente, para cada convés, o arranjo com a indicação da compartimentagem, a discriminação dos materiais, equipamentos e instalações de segurança a bordo dos navios mercantes, sua simbologia, nomenclatura, localização e

dotação e, para as embarcações com AB maior que 50, a indicação das rotas de fuga e das saídas de emergência.

2) As vistas devem estar situadas à esquerda do plano, dispostas na vertical e devem obedecer, sempre que possível, de cima para baixo, à seguinte sequência:

I) Plano de perfil;
II) Conveses da superestrutura;
III) Convés principal;
IV) Conveses, pisos ou estrados abaixo do convés principal; e
V) Fundo duplo.

3) A tabela deve estar situada à direita do plano, disposta na vertical, com três seções e deve obedecer, de cima para baixo, à seguinte sequência:

I) Proteção, detecção e combate a incêndio;
II) Salvatagem; e
III) Diversos.

4) A tabela deve conter colunas, dispostas da esquerda para a direita, na seguinte sequência:

I) Símbolo;
II) Nomenclatura;
III) Quantidades (por conveses e total); e
IV) Observações.

5) No caso de embarcações que transportem passageiros, deverão estar assinalados, na vista de cada convés, os limites dos espaços para redes, espaços para cadeiras, espaços para bagagem e das áreas destinadas ao transporte de passageiros em pé ou de carga, além daquelas reservadas para circulação e acesso, conforme estabelecido no Anexo 3-M. Deverá também estar indicado o número de passageiros considerados em cada uma dessas regiões.

6) As embarcações com AB maior que 50, que forem efetuar o transporte de carga no convés, deverão indicar adicionalmente nesse plano, a linha de limitação da área de carga, das áreas de passagem para a tripulação de proa a popa e caso aplicável, da área de transporte de passageiros no convés considerado.

7) Para embarcações com AB menor ou igual a 20, que transportem qualquer número de passageiros, as informações podem ser resumidas à indicação, no próprio plano de arranjo geral, dos materiais, equipamentos e instalações de segurança. Devem ser observadas as simbologias, nomenclaturas e dotações previstas no Capítulo 4, e seus anexos, destas normas.

o) Arranjo de Luzes de Navegação

1) Nesse plano deverão ser indicadas as luzes de navegação com vistas detalhadas dos mastros, fornecendo também nome, cor, setor, alcance e cotas de todas as distâncias verticais e horizontais entre luzes e suas posições relativas ao convés, de acordo com as prescrições do “Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar“ (RIPEAM/COLREG 72) e suas emendas em vigor.

2) No caso de embarcações de pequeno porte, este arranjo poderá ser apresentado juntamente com o Plano de Segurança.

p) Plano de Expansão do Chapeamento

O plano de expansão do chapeamento deverá apresentar as seguintes informações:

1) Representação de todas as fiadas de chapas, com as respectivas espessuras e grau do aço utilizado;

2) Representação das emendas de chapas e de blocos;

3) Indicação de todas as aberturas no casco, localização da bolina, chapas de reforços e verdugo (caso seja soldado); e

4) Representação da região da popa da embarcação, incluindo o espelho, caso

existente.

q) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

A ART deverá ser preenchida em conformidade com as instruções estabelecidas pelo CONFEA (Resolução nº 257, de 19/09/1978, ou qualquer outra que venha à substituí-la) e, em especial, deverão ser observados o seguinte:

1) Dados completos do engenheiro ou responsável técnico;

2) Dados completos do contratante do serviço;

3) Descrição detalhada do serviço, definindo se é relativo a projeto novo, construção, levantamento de embarcação já construída, estudo de estabilidade definitivo e outros, indicando o nome da embarcação e, caso já possua, o número de inscrição. Caso a embarcação não possua um nome definido, deverá constar o número de casco e o estaleiro construtor;

4) Assinaturas do profissional responsável e do contratante;

5) Identificação do número de registro da ART no CREA e respectiva autenticação mecânica do pagamento;

6) Não será aceita ART com rasuras nem apresentada em desacordo com as observações acima indicadas;

7) Caso necessárias, observações complementares deverão ser lançadas no verso da ART, onde deverão constar as assinaturas do contratante e do responsável técnico, não contrariando ou invalidando as informações contidas no anverso da ART; e

8) A ART deverá ser arquivada juntamente com um conjunto dos planos e documentos a que se referir, no Órgão de Inscrição da embarcação.

r) Plano de Emergência Para Poluição por Óleo

Deverá conter as informações requeridas pelo item 0522, alínea e), inciso 1).

MEMORIAL DESCRITIVO

1 - IDENTIFICAÇÃO DA EMBARCAÇÃO

1.1 - Armador

- Nome:
- Nacionalidade:
- Endereço:
- CEP:
- CPF ou CNPJ:

1.2 - Construtor

- Nome:
- Nacionalidade:
- Endereço:
- CEP:
- CPF ou CNPJ:

1.3 - Engenheiro naval responsável pelo projeto

- Nome:
- Nacionalidade:
- Número do CREA:

1.4 - Dados do Contrato de Construção

- Nome da Embarcação/Nº Casco:
- Data de Batimento de Quilha ou Ano de Construção:
- Área de Navegação:
- Classificação pela Sociedade Classificadora:
- Tipo da Embarcação:
- Porto de Registro:
- Tipo de Pesca:
- Porte Bruto:
- Arqueação Bruta:
- Arqueação Líquida:

2 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO CASCO

- Comprimento Total: m
- Comprimento entre Perpendiculares: m
- Boca Moldada: m
- Pontal Moldado: m
- Calado Moldado de Projeto: m
- Deslocamento Leve: t
- Deslocamento Carregado: t
- Contorno (apenas para embarcações com L < 24 m): m

3 - CARACTERÍSTICAS DA ESTRUTURA

3.1 - Material (aço, madeira, fibra etc)

- Casco:
- Conveses:
- Anteparas:
- Superestruturas:
- Casarias:

3.2 - Tipo de Estrutura do casco:

Longitudinal: Transversal: Mista:

4 - CARACTERÍSTICAS DE COMPARTIMENTAGEM

- Localização das Superestruturas (quantidade):

a ré: 3/4 a ré: meio navio: 3/4 a vante: a vante:

- Localização da Praça de Máquinas:

a ré: 3/4 a ré: meio navio: 3/4 a vante: a vante:

- Número de anteparas transversais estanques:
- Número de anteparas longitudinais estanques:
- Número de conveses abaixo do convés principal:
- Número de conveses contínuos acima do convés principal:

- Número de conveses de superestrutura:
- Número de casarias:
- Dimensões máximas das superestruturas e casarias:

Descrição	Comprimento Máximo (m)	Largura Máxima (m)	Altura Máxima (m)

5 - CARACTERÍSTICAS DE CUBAGEM

- Volume total: - Granel: m³
  - Fardos: m³
- Número de porões de carga:
- Número de tanques de carga:
- Número de compartimentos para carga frigorificada:
- Volume fardos de carga frigorificada: m³
- Capacidade de contentores: TEU FEU
- Capacidade de lastro: m³
- Capacidade de óleo combustível: m³
- Capacidade de óleo diesel: m³
- Capacidade de óleo lubrificante: m³
- Capacidade de água doce: m³

6 - TRIPULAÇÃO E PASSAGEIROS

- Tripulação:
- Passageiros:

Local	C. Principal	1º Convés	2º Convés	Outros (se houver)
- Sentados	_____	_____	_____	_____
- Em pé	_____	_____	_____	_____
- Camarotes	_____	_____	_____	_____
- Redes	_____	_____	_____	_____
- Subtotais	_____	_____	_____	_____

- Lotação: Tripulação + Passageiros.

7 - REGULAMENTOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS A QUE A EMBARCAÇÃO DEVE ATENDER

Discriminar os regulamentos aplicáveis

_____

_____

8 - CARACTERÍSTICAS DE PROPULSÃO

8.1 - Tipo de propulsão

- Motor Diesel: Turbina: Motor Elétrico: _____:
- Quantidade: Potência máxima contínua:
- Rotação correspondente:

8.2 - Caixa redutora

- Quantidade:
- Razão de redução:

8.3 - Propulsor

- Quantidade:
- Tipo:

8.4 - Características de serviço da embarcação

- Velocidade de serviço:
- Raio de ação:
- Tração estática (*bollard pull*):

9 - GERAÇÃO DE ENERGIA

9.1 - Acionamento do equipamento principal

- Motor Diesel: Turbina: _____:
- Quantidade:
- Potência máxima contínua:
- Rotação:

9.2 - Geradores

- Quantidade:
- Tipo/Corrente:
- Potência:

9.3 - Acionamento do equipamento de emergência

- Motor Diesel: Turbina: _____:
- Quantidade:
- Potência máxima contínua:

9.4 - Geradores de emergência

- Quantidade:
- Tipo/Corrente:
- Potência:

9.5 - Baterias

- Quantidade:
- Tipo:
- Capacidade:

9.6 - Caldeiras principais

- Quantidade:
- Tipo:
- Pressão do vapor:
- Capacidade:

9.7 - Caldeiras auxiliares

- Quantidade:
- Tipo:
- Pressão do vapor:
- Capacidade:

9.8 - Caldeiras de recuperação dos gases de descarga

- Quantidade:
- Tipo:
- Pressão do vapor:
- Capacidade:

10 - EQUIPAMENTOS DE CARGA

10.1 - Paus de Carga/Mastros

- Quantidade: Nº de lanças:
- Capacidade: Tipo:

10.2 - Guindastes
- Quantidade:
- Tipo:
- Capacidade:
- Alcance:

10.3 - Bombas de carga
- Quantidade:
- Tipo:
- Capacidade:
- Acionamento:

10.4 - Escotilhas de carga

a) Escotilhas

Quantidade	Largura x Comprimento (dimensões nominais)
_____	_____x_____
_____	_____x_____
_____	_____x_____

b) Tampas de escotilhas (tipo de acionamento)

Tipo	Quantidade
Elétrico	_____
Por cabos	_____
Eletrohidráulico	_____

11 - EQUIPAMENTOS DE GOVERNO

11.1 - Máquina do leme
- Quantidade:
- Tipo de acionamento:
- Torque:

11.2 - Leme
- Quantidade:
- Tipo:
- Área aproximada:

11.3 - Sistema de emergência do leme
- Quantidade:
- Tipo:

11.4 - Impulsor lateral (thruster)
- Quantidade/Potência:
- Localização:

12 - EQUIPAMENTOS DE AMARRAÇÃO E FUNDEIO

Tipo	Quantidade	Acionamento	Capacidade
- Molinetes:	_____	_____	_____
- Cabrestantes:	_____	_____	_____
- Guinchos atracação :	_____	_____	_____
- Âncoras:	pesos:		
-AV	_____		
-AR	_____		

13 - EQUIPAMENTOS DE SALVATAGEM

13.1 - Embarcações salva-vidas e salvamento

	Salva-vidas	Salvamento
- Quantidade:	_____	_____
- Tipo:	_____	_____
- Classe	_____	_____
- Material:	_____	_____
- Capacidade:	_____	_____
- Propulsão:	_____	_____

13.2 - Balsas salva-vidas

-Quantidade:
-Tipo:
-Classe:
-Capacidade:

13.3 - Bóias salva-vidas

Tipo	Classe	Quantidade
- Simples	_____	_____
- Com retinida	_____	_____
- Com dispositivo de iluminação de auto-ativação	_____	_____
- Com dispositivo de iluminação de auto-ativação e sinal fumígeno de auto-ativação	_____	_____

13.4 - Coletes

Tamanho	Classe	Quantidade
- Grande:	_____	_____
- Médio:	_____	_____
- Pequeno :	_____	_____

14 - EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO

14.1 - Sistemas de prevenção e combate

	Porões	Praça Máq.	_____	_____
- CO_2	_____	_____	_____	_____
- Espuma	_____	_____	_____	_____
- Sistema detecção	_____	_____	_____	_____
- Gás inerte	_____	_____	_____	_____
- _____	_____	_____	_____	_____

14.2 - Extintores

	Quantidade	Capacidade	Localização
- CO_2	_____	_____	_____
- Espuma	_____	_____	_____
- Pó químico	_____	_____	_____
- Água pressão	_____	_____	_____
- _____	_____	_____	_____

14.3 - Bombas

	Quantidade	Acionamento	Capacidade
- De incêndio	_____	_____	_____
- De emergência	_____	_____	_____
- De serviços gerais	_____	_____	_____

15 - EQUIPAMENTOS DE ESGOTO, LASTRO E ANTIPOLUIÇÃO

15.1 - Equipamentos de esgoto

- Quantidade:
- Tipo:
- Capacidade: _____:

15.2 - Equipamentos de lastro

- Quantidade:
- Tipo:
- Capacidade: _____:

15.3 - Separadores de água e óleo

- Quantidade:
- Tipo: (com/sem) monitor
- Capacidade:_____:

15.4 - Unidade de tratamento de esgoto sanitário

- Quantidade:
- Tipo:
- Capacidade: _____:

16 - EQUIPAMENTOS NÁUTICOS

- Radar :
- Agulha magnética:
- Agulha giroscópica:
- Piloto automático:
- Odômetro de fundo:
- Odômetro de superfície:
- Ecobatímetro:
- Indicador de ângulo do leme:
- _____:

17 - EQUIPAMENTOS DE RÁDIO

17.1 - Equipamento principal

- Tipo de transmissão:
- Potência de saída:

17.2 - Equipamento de emergência

- Tipo de transmissão:
- Potência de saída:

18 - OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

Discriminar itens especiais que ajudam uma melhor identificação da embarcação.

19 - LOCAL, DATA E ASSINATURA

Local e data _____, _____ de _____ de ____.

_____

Assinatura do Engenheiro Responsável nome e número do CREA

MODELO DE DECLARAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que a embarcação ....., (*nome da embarcação*)

com as seguintes características:

a) Comprimento Total: m

b) Comprimento entre Perpendiculares: m

c) Boca Moldada: m

d) Pontal Moldado: m

e) Área de Navegação / Tipo de Serviço:

atende as prescrições aplicáveis constantes na NORMAM-02 e apresenta condições de segurança, estabilidade e estruturais satisfatórias, para operar nas condições abaixo especificadas:

a) Capacidade de passageiros por convés:

b) Capacidade de carga:

c) Calado máximo carregado:

Local e Data,_____,__de_____de_____.

_____

Assinatura do Engº Responsável
Nome e Número do CREA

ENSAIO DE TRAÇÃO ESTÁTICA LONGITUDINAL (BOLLARD-PULL)

1 - DOCUMENTAÇÃO

a) Deverão estar disponíveis a bordo no dia do ensaio, os seguintes documentos:

1) Certificados de aferição dos instrumentos de medição;

2) Manual da célula de carga; e

3) Certificado do cabo de ensaio.

b) Nas embarcações com AB maior que 20 deverá, adicionalmente, estar a bordo no dia do ensaio o memorial descritivo da embarcação.

c) Nas embarcações EC1 e nas embarcações classificadas deverão, adicionalmente, estar a bordo no dia do ensaio os seguintes documentos, endossados pela GEVIentidade especializada ou pela sociedade classificadora, conforme o caso:

1) Plano de Arranjo Geral;

2) Folheto de Trim e Estabilidade Definitivo; e

3) Plano de Capacidade.

d) É recomendável que estejam disponíveis a bordo no dia do ensaio, os seguintes documentos:

1) Manual do motor;

2) Curva “potência x rotação do motor” (fabricante); e

3) Especificação do propulsor.

2 - EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

a) Aferição

1) Os instrumentos de medição utilizados na realização do teste, deverão estar aferidos por órgão credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), com exceção do cronômetro, do anemômetro e da sonda manual.

2) A aferição inicial ou posterior do fabricante do equipamento somente será considerada válida caso o mesmo seja credenciado pelo INMETRO .

b) Célula de carga e seus acessórios

1) O ensaio deverá ser realizado utilizando-se uma célula de carga com resistência suficiente para suportar 1,5 vezes a tração estática prevista. um equipamento de leitura contínua de força e/ou um equipamento de registro gráfico da tração em função do tempo deverá(ão) ser conectado(s) à célula de carga. estes equipamentos deverão estar localizados a bordo sendo que, quando isto não for possível, Entidade Especializada ou a Diretoria de Portos e Costas deverá ser previamente consultada quanto à possibilidade de adoção de arranjos alternativos.

2) A célula de carga usada para o teste deverá ter sido aferida a não mais do que um ano antes do ensaio. caso a célula de carga tenha sido utilizada em medições dinâmicas (vibrações) ou tenha sofrido choques mecânicos, esta deverá ser novamente aferida independentemente do prazo anteriormente citado.

3) A Diretoria de Portos e Costas poderá aceitar, mediante prévia consulta, outros equipamentos de medição de força.

c) Tacômetro

A leitura das rotações do(s) eixo(s) do(s) motor(es) principal(is) deverá(ão) ser feita(s) através do auxílio de tacômetro(s) digital(is) ótico(s) ou mecânico(s), que deverá(ão) ser independente(s) do(s) motor(s) principal(is).

d) Torciômetro

1) O uso de torciômetro é facultativo e a sua utilização ou não deverá ser determinada mediante acordo entre os interessados no ensaio.

2) O torciômetro, quando utilizado, deverá possuir características adequadas para a medição do torque esperado.

e) Cronômetro

O cronômetro utilizado deverá possuir acumulador de minutos.

f) Anemômetro

O anemômetro utilizado deverá ser adequado para utilização em ambientes externos e para permitir a leitura de uma velocidade de 5 m/s.

g) Correntômetro

O correntômetro deve permitir leitura de 1nó e não deve exigir facilidades para a sua operação tais como guincho, sarilho e outros.

h) Sonda manual

Uma sonda manual deverá ser usada para medir a profundidade no local do ensaio. caso a embarcação possua um ecobatímetro, tal sonda poderá ser dispensada.

i) Cabo de ensaio e seus acessórios

1) O cabo de ensaio e seus acessórios deverão estar em bom estado de conservação e possuir uma resistência à tração mínima de três vezes a tração estática esperada. para uma estimativa preliminar da tração estática esperada, poderão ser utilizados os seguintes valores:

(a) Rebocador com tubulão KORT: 0,0165t / BHP instalado;

(b) Rebocador com sistema de propulsão especial: 0,0160t / BHP instalado; e

(c) Rebocador sem tubulão KORT: 0,0120t / BHP instalado.

2) O cabo deve possuir um comprimento mínimo de 5 vezes o comprimento da embarcação ou 100m, o que for maior.

3) O estropo usado para a amarração no cabeço é considerado acessório do cabo.

j) Cabeço de amarração

1) O cabeço utilizado deve ser o melhor disponível no local do ensaio no tocante a resistência, estado de conservação e acesso.

2) A escolha do cabeço deve ser feita pelo interessado no ensaio o qual deve ter particular atenção às fundações e base do mesmo.

3) O cabeço deve possuir uma resistência mínima de 3 vezes a tração estática esperada.

l) Sistema de comunicação

Um sistema de comunicação com equipamento vhf deverá ser estabelecido entre as estações de medida.

3 - CONDIÇÕES PARA O ENSAIO

a) Condições ambientais

1) A profundidade mínima no local do ensaio em um raio de pelo menos quatro vezes o comprimento da embarcação não deverá ser inferior a quatro vezes o seu calado máximo ou 10 metros, o que for maior. caso a embarcação seja equipada com propulsor(es) cicloidal(is) ou do tipo ”Schottel” localizado(s) abaixo da quilha, esta profundidade não deverá ser inferior a cinco vezes o calado da embarcação ou 10 m, o que for maior.

2) A velocidade do vento durante o ensaio não deverá exceder a 5m/s.

3) A corrente durante o ensaio não deverá exceder a 1 nó em qualquer direção.

4) O ensaio deverá ser realizado em águas tranquilas.

b) Condições da embarcação

1) O teste deverá ser realizado com a embarcação em seu calado máximo de operação, ou seja, com a capacidade máxima de consumíveis e a quantidade de lastro prevista na condição de carga máxima analisada no folheto de estabilidade.

2) O trim não deverá ser superior a 2% do comprimento da embarcação (referente à linha d'água de projeto). este trim deverá estar de acordo com as condições normais de operação da embarcação.

3) Todos os equipamentos auxiliares acionados pelo(s) motor(es) principal(is) ou eixo(s) propulsor(es), durante a operação normal da embarcação, deverão estar acoplados.

4) O(s) motor(es) principal(is) deverá(ão) estar previamente aquecido(s).

4 - PROCEDIMENTO DO ENSAIO

a) Para a preparação do ensaio deverá ser usada a lista de verificação para ensaio de tração estática, constante do apêndice 3-I-1 deste Anexo.

b) Durante o ensaio só poderão permanecer no interior da Praça de Máquinas o pessoal encarregado da leitura ou fiscalização da rotação do(s) motor(es), além da guarnição normal de máquinas.

c) As condições de ensaio devem ser no mínimo igual a 70, 80, 90 e 100% da rotação máxima a ser estipulada pelo interessado tal que esta rotação possa ser mantida por um período de no mínimo 30 minutos.

d) No caso do ensaio correspondente a condição de 100% da rotação máxima estipulada pelo interessado, a embarcação deverá permanecer nesta rotação por um período mínimo de 30 minutos. nos intervalos de 5 a 10, 15 a 20 e 25 a 30 minutos de ensaio deverão ser anotados o maior número possível de leituras (no apêndice 3-I-3 é apresentado um modelo de planilha para facilitar as anotações), sendo que o valor da tração estática correspondente a essa rotação deverá ser igual a média aritmética dos valores médios das leituras de cada intervalo. não é necessário efetuar qualquer leitura nos períodos de 0 a 5, 10 a 15 e 20 a 25 minutos.

e) As medições da tração estática longitudinal para as demais rotações estabelecidas deverão ser efetuadas por um intervalo mínimo de 3 minutos (no apêndice 3-I-3 é apresentado um modelo de planilha para facilitar as anotações). Durante esse período deverão ser anotados o maior número possível de leituras, a fim de obter o valor médio de cada rotação.

f) Durante as medições a embarcação deverá ser mantida em curso fixo, sendo que a aplicação do(s) leme(s) deverá ser minimizada. o cabo de reboque deverá permanecer o mais horizontal possível e estar alinhado com a linha de centro da embarcação.

g) O ensaio deverá ser realizado na sequência crescente de rotação. no espaço de tempo compreendido entre a mudança de rotação do(s) motor(s) não deverá haver decaimento desta, a menos que haja necessidade de realinhamento do curso da embarcação.

h) Caso a embarcação possua sistema de propulsão de passo controlado, o ensaio deve ser realizado mantendo-se a potência máxima do motor estipulada pelo interessado e variando-se o passo nas percentagens estabelecidas no item c) acima.

i) Para a anotação das leituras é recomendado o uso da Lista de Coleta de Dados e Anotação de Resultados, apresentada no apêndice 3-I-2.

5 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

a) Os resultados do ensaio deverão ser apresentados no Certificado de Tração Estática, conforme modelo apresentado no anexo 3-J, o qual deverá possuir obrigatoriamente, em anexo, o gráfico "Tração Estática x Rotação do(s) Motor(es)". opcionalmente poderá ser também anexado o gráfico "Potência x Rotação do(s) Motor(es)"

b) O Certificado de Tração Estática bem como seu(s) anexo(s) deverão possuir a assinatura do engenheiro naval responsável, assim como o carimbo informando o número do seu registro no conselho regional de engenharia, arquitetura e agronomia (CREA) e o seu nome completo.

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA ENSAIO DE TRAÇÃO ESTÁTICA

					SIM	NÃO	N/A
1 -	Retirado de bordo e de terra todo o pessoal desnecessário?				[ ]	[ ]	[ ]
2 -	Verificada a existência a bordo dos seguintes documentos:						
	a) Memorial Descritivo, endossado pela GEVI, Entidade Especializada ou pela Sociedade Classificadora				[ ]	[ ]	[ ]
	b) Plano de Arranjo Geral, endossado pela GEVI, Entidade Especializada ou pela Sociedade Classificadora				[ ]	[ ]	[ ]
	c) Folheto de Estabilidade Definitivo, endossado pela GEVI, Entidade Especializada ou pela Sociedade Classificadora				[ ]	[ ]	[ ]
	d) Plano de Capacidade, endossado pela GEVI, Entidade Especializada ou pela Sociedade Classificadora				[ ]	[ ]	[ ]
	e) Certificado de Aferição da Célula de Carga				[ ]	[ ]	[ ]
	f) Certificado de Aferição do Correntômetro				[ ]	[ ]	[ ]
	g) Manual da Célula de Carga				[ ]	[ ]	[ ]
	h) Certificado do Cabo				[ ]	[ ]	[ ]
3 -	O cabeço utilizado para o teste possui resistência mínima de três vezes a tração estática esperada?				[ ]	[ ]	[ ]
4 -	Inspecionado o cabo de reboque e seus acessórios?				[ ]	[ ]	[ ]
5 -	O cabo possui um comprimento mínimo de cinco vezes o comprimento da embarcação ou 100 metros, o que for maior?				[ ]	[ ]	[ ]
6 -	O cabo possui resistência à tração mínima de três vezes a tração estática esperada? (ver certificado do cabo)				[ ]	[ ]	[ ]
7 -	A célula de carga / dinamômetro já foi instalada(o)?				[ ]	[ ]	[ ]
8 -	A célula de carga possui resistência suficiente para suportar 1,5 vezes a tração estática esperada?				[ ]	[ ]	[ ]
9 -	Verificado o prazo de aferição da célula de carga?				[ ]	[ ]	[ ]
10 -	Foi verificada a calibração da célula de carga?				[ ]	[ ]	[ ]
11 -	O registrador de força já foi conectado à célula de carga?				[ ]	[ ]	[ ]
12 -	O registrador de força está funcionando?				[ ]	[ ]	[ ]
13 -	O registrador gráfico de força e ou rpm já foram conectados à célula de carga?				[ ]	[ ]	[ ]
14 -	O registrador gráfico está funcionando?				[ ]	[ ]	[ ]
15 -	O(s) registrador(es) foi(foram) “zerados”?				[ ]	[ ]	[ ]
16 -	Já foi(foram) colocada(s) a(s) etiqueta(s) no(s) eixo(s) do(s) motor(es) para medição das rotações?				[ ]	[ ]	[ ]
17 -	O tacômetro está funcionando?				[ ]	[ ]	[ ]
18 -	Verificado o prazo de aferição do tacômetro?				[ ]	[ ]	[ ]
19 -	Já foi instalado o torciômetro?				[ ]	[ ]	[ ]
20 -	O torciômetro está funcionando?				[ ]	[ ]	[ ]
21 -	Os radiocomunicadores estão funcionando?				[ ]	[ ]	[ ]
22 -	O anemômetro está funcionando?				[ ]	[ ]	[ ]
23 -	O correntômetro está funcionando?				[ ]	[ ]	[ ]
					SIM	NÃO	N/A
24 -	A sonda manual está devidamente marcada?				[ ]	[ ]	[ ]
25 -	O cronômetro com acumulador de minutos está funcionando?				[ ]	[ ]	[ ]
26 -	Todos os equipamentos auxiliares acionados pelo(s) motor(es) principal(is) durante a operação normal estão acoplados?				[ ]	[ ]	[ ]
27 -	Verificar as condições ambientais:						
	- velocidade do vento (v_v):		m/s	(v_v < 5m/s)	[ ]	[ ]	[ ]
	- velocidade da corrente (v_c):		nós	(v_c < 1 nó)	[ ]	[ ]	[ ]
	- profundidade (h):		m	(h > 4 x calado médio ou 10m, o que for maior)	[ ]	[ ]	[ ]
	OBS: Se alguma das respostas do item 27 for **NÃO**, o ensaio não poderá ser realizado pois está em desacordo com as condições ambientais necessárias para a sua realização.						
28 -	A embarcação se apresenta no calado carregado de projeto? (utilizar o folheto de estabilidade e o plano de capacidade)				[ ]	[ ]	[ ]
29 -	Os motores estão previamente aquecidos?				[ ]	[ ]	[ ]
30 -	Presentes no interior da praça de máquinas apenas a guarnição normal e o pessoal encarregado das leituras das rotações e fiscalização?				[ ]	[ ]	[ ]
31 -	O cabo está alinhado sobre a linha de centro do rebocador e está o mais horizontal possível?				[ ]	[ ]	[ ]

LISTA DE COLETA DE DADOS E ANOTAÇÃO DE RESULTADOS

1 - Dados Da Embarcação:

- Nome/Número de Casco:
- Ano de Construção:
- Estaleiro Construtor:
- Proprietário:
- Interessado:

2 - Características do Casco:

- Comprimento Total: M
- Boca Moldada: M
- Pontal Moldado: M
- Calado a Vante: M
- Calado a Ré: M

3 - Características do(s) Motor(es):

	BB	**LC**	**BE**
Marca			
Modelo			
Número De Série			
Potência			
Rotação			
Redução			

4 - Características do(s) Propulsor(es):

- Tipo:
- Diâmetro:
- Quantidade:
- Número De Pás:
- Passo:

5 - Local e Condições Ambientais do Ensaio:

- Pontal Moldado: M
- Calado a Vante: M
- Calado a Ré: M

6 - iniciar a realização do ensaio para as condições equivalentes a 70, 80, 90 e 100% da rotação máxima estipulada pelo interessado, em ordem crescente. Fazer as leituras para cada uma das quatro primeiras condições num período mínimo de 3 minutos e para a última condição, fazer as leituras entre os intervalos de 5 a 10, 15 a 20 e 25 a 30 minutos de ensaio. Anotar essas leituras utilizando a planilha da página seguinte. (Apêndice 3-I-3)

EMBARCAÇÃO:
DATA DO ENSAIO:

CONDIÇÃO DE ENSAIO: 70% ( )	80% ( )	90% ( )	100% ( )
INTERVALO DE TEMPO (A 100%):	5-10 min ( )	15-20 min ( )	25-30 min ( )
RPM DO(S) MOTOR(ES):	BB:	LC:	BE:
POTÊNCIA (OPCIONAL):	BB:	LC:	BE:

TRAÇÃO					
				MÉDIA	

MODELO DE CERTIFICADO DE TRAÇÃO ESTÁTICA

CERTIFICADO DE TRAÇÃ0 ESTÁTICA
NOME DA EMBARCAÇÃO: ANO DE CONSTRUÇÃO: ESTALEIRO CONSTRUTOR: PROPRIETÁRIO: INTERESSADO: EXECUTOR DO ENSAIO:
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DO CASCO
COMP. TOTAL: m; BOCA MOLDADA: m; PONTAL MOLDADO: m
CARACTERÍSTICAS DO(S) MOTOR(ES) PRINCIPAL(IS)
MARCA: MODELO: Nº DE SÉRIE: POTÊNCIA: HP (kW); ROTAÇÃO: rpm QUANTIDADE: REDUÇÃO:
CARACTERÍSTICAS DO(S) PROPULSOR(ES)
TIPO: ; QUANTIDADE / Nº PÁS: DIÂMETRO: m; PASSO:
TRAÇÃO ESTÁTICA = t(kN)
CONDIÇÕES DE ENSAIO
LOCAL: ;DATA: ;HORA: VENTO: m/s; CORRENTEZA: nós; PROFUNDIDADE: m HAV: m; HAR: m; TRIM: %; LCABO: m
ANEXOS: ( ) GRÁFICO “TRAÇÃO ESTÁTICA X ROTAÇÃO” ( ) GRÁFICO “POTÊNCIA X ROTAÇÃO” (OPCIONAL)
VÁLIDO ATÉ _____DE _____ DE _____. EMITIDO EM _____DE_____ DE _____. _____ ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

RESULTADO DO ENSAIO

Condição de Carga	RPM do(s) MCP(s)			Tração Máxima (t)	Tração Mínima (t)	Tração Estática (t)	Potência (Opcional) (t)
	BB	LC	BE				
70%							
80%							
90%							
100%							

Obs.: Quando o sistema de propulsão for de passo controlável, deverão ser colocados na coluna pertinente os valores do passo, ao invés das percentagens das rotações do(s) motor(es).

ANEXO 3-L
APÊNDICE 3-L-1

REQUISITOS A SEREM APLICADOS ÀS EMBARCAÇÕES QUE OPEREM NA BACIA DO SUDESTE NO TRANSPORTE A GRANEL DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS, DERIVADOS DE PETRÓLEO E ÁLCOOL.

1 - DEFINIÇÕES

a) Comprimento de regra (L) equivale a 96% do comprimento total numa linha d'água correspondente a 85% do menor pontal moldado medido a partir da linha de base, ou o comprimento desde a parte de vante até o eixo da madre do leme, medido na mesma linha d'água, se este resultar maior. Em navios com inclinação de quilha, a linha d'água na qual este comprimento é medido deve ser paralela à linha d'água de projeto. O comprimento de regra é expresso em metros (m).

b) Boca (B) é a maior largura do navio, medida na seção de meio navio até a linha moldada da caverna, expressa em metros (m).

c) Permeabilidade de um compartimento é a razão entre o volume do compartimento que se assume que seja ocupado pela água (na condição de alagado) e o volume total do referido compartimento.

d) Tanque de carga é o compartimento destinado a conter a carga.

2 - LOCALIZAÇÃO DOS TANQUES DE CARGA

a) A embarcação, propulsada ou não, à qual se apliquem os presentes requisitos, deve ser projetada, na região dos tanques de carga, como uma embarcação de fundo e costado duplos.

b) As superfícies que definem os tanques de carga devem estar afastadas do fundo e dos costados da embarcação, respectivamente:

1) No fundo: de, no mínimo, B/15 ou 0,76 m, o que resultar maior; e

2) No costado: no mínimo 1,00 m.

c) Os pocetos destinados à sucção da carga podem avançar dentro dos limites estabelecidos para a altura do fundo duplo, desde que sua capacidade volumétrica seja inferior a 100 l e que o referido avanço não resulte em redução do afastamento em relação ao fundo, maior do que 25%.

3 - ESTABILIDADE

a) Deve ser comprovada suficiente estabilidade intacta, inclusive sob avaria.

b) Os dados para os cálculos de estabilidade (peso leve e localização do centro de gravidade da embarcação), ainda na fase de projeto, devem ser determinados por meio de cálculos de massas e momentos. Após o término da construção da embarcação, estes dados básicos devem ser ratificados através da realização de prova de inclinação.

c) Deve ser comprovada a estabilidade em avaria para todas condições esperadas de carregamento e variações de calado e trim.

4 - AVARIA PADRÃO

a) As seguintes hipóteses devem ser assumidas para a extensão da avaria:

1) Avaria no costado

- extensão longitudinal: $1/3(L^{2/3})$ ou 14,5m, o que for menor;
- extensão transversal (medida do costado para dentro, perpendicularmente ao plano de simetria no calado correspondente à linha de carga de verão ou equivalente (para embarcações sujeitas a um regulamento de borda livre) ou no calado máximo (para as demais): B/5 ou 11,5m, o que for menor; e
- extensão vertical (a partir da linha moldada do chapeamento do fundo na linha de centro: para cima, sem limitação.

2) Avaria do fundo

AVARIA DO FUNDO	**Na região compreendida entre a perpendicular de vante e 0,3L**	**Em qualquer outra região do navio**
EXTENSÃO LONGITUDINAL	$\frac{1}{3}$ ($L^{2/3}$) ou 14,5m, o que for menor.	$\frac{1}{3}$ ($L^{2/3}$) ou 5m, o que for menor.
EXTENSÃO TRANSVERSAL	B/6 ou 10m, o que for menor.	B/6 ou 5m, o que for menor.
EXTENSÃO VERTICAL	B/15 ou 6m, o que for menor. (medida a partir da linha moldada do chapeamento do fundo na linha de centro).	B/15 ou 6m, o que for menor. (medida a partir da linha moldada do chapeamento do fundo na linha de centro).

b) Qualquer antepara na zona de avaria deve ser considerada como danificada, ou seja, a localização das anteparas deve ser escolhida de maneira que a embarcação deva suportar uma avaria de 2 (dois) compartimentos adjacentes no sentido longitudinal. Para a avaria do fundo, deve-se considerar também que os 2 (dois) compartimentos transversais vão estar comunicados e alagados.

c) No que concerne à praça de máquinas principal, esta será considerada como um só compartimento. Consequentemente, as anteparas extremas da mesma não devem ser consideradas como avariadas.

d) A borda inferior de qualquer abertura que não seja estanque à água (por exemplo, portas, janelas, escotilhas de acesso) deve, no estágio final de alagamento estar a não menos de 0,10 m acima da linha d'água de avaria.

e) Em geral, deve ser assumida uma permeabilidade de 0,95. Quando forem calculados enchimentos médios menores que 0,95 para um compartimento, este valor poderá ser usado, não podendo, entretanto, serem adotados valores menores do que os abaixo especificados:

1) Paióis 0,60;
2) Praça de máquinas 0,85;
3) Acomodações.....0,95;
4) Duplo fundo, tanques de óleo, tanques de lastro, espaços vazios, etc. , segundo suas funções, devem ser considerados como totalmente cheios ou totalmente vazios para a flutuabilidade da embarcação no máximo calado permissível, 0 ou 0,95.

f) Sempre que uma avaria menor do que a padrão resultar em condições mais severas de banda, trim e reserva de flutuabilidade, os critérios de estabilidade em avaria deverão ser igualmente atendidos pela referida avaria menor.

5 - CRITÉRIO DE ESTABILIDADE EM AVARIA

a) Os valores positivos de braço de endireitamento na Curva de Estabilidade Estática deverão se estender por uma faixa de, no mínimo, 20^o além da posição de equilíbrio.

b) A área sob a curva dos braços de endireitamento até 20^o após o ponto de equilíbrio, ou até a imersão de uma abertura não estanque à água, não deve ser menor

do que 0,0175 mrad em associação com um braço de endireitamento residual máximo de, no mínimo, 0,1 m, na mencionada faixa.

c) No estágio final de alagamento, o ângulo de inclinação não deve exceder 25°, podendo ser aceita uma inclinação de até 30°, caso não ocorra imersão do convés.

d) A representação gráfica do critério em estabilidade em avaria pode ser obtida na Figura 3-L 1.

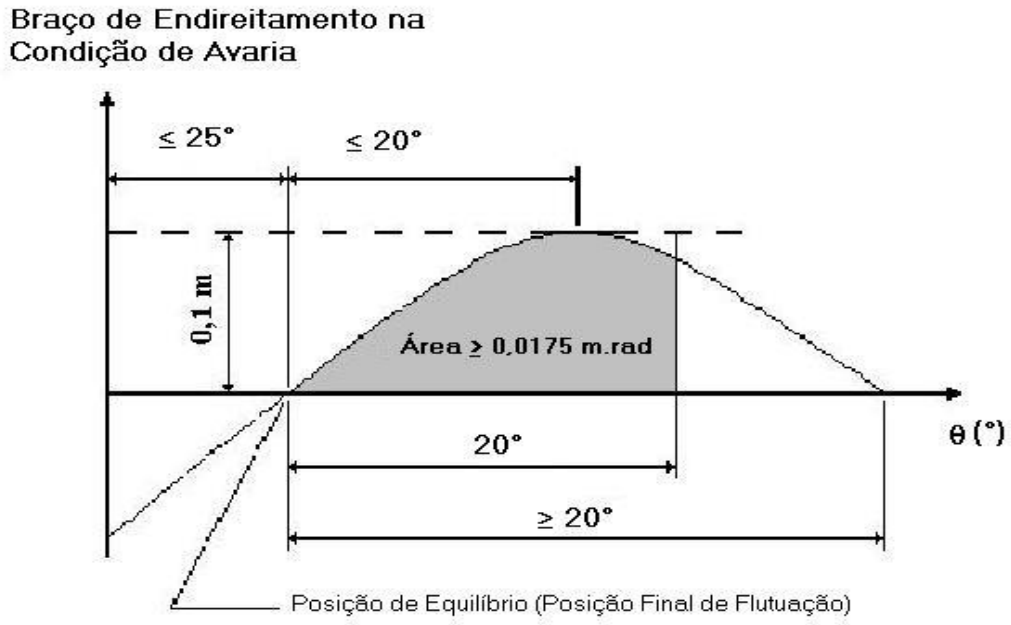


FIGURA 3-L 1: Critério de Estabilidade em Avaria

6 - CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

a) As embarcações que atendam às prescrições constantes neste Anexo deverão ser portadoras de um "Certificado de Conformidade para o Transporte a Granel de Combustíveis Líquidos, Derivados de Petróleo e Álcool na Bacia do Sudeste", conforme modelo constante no Apêndice 3-L-I, emitido por Entidade Especializada ou Sociedade Classificadora reconhecida para atuar em nome do Governo Brasileiro na Navegação Interior, após a realização de uma vistoria inicial e da análise da documentação técnica pertinente.

b) O Certificado de Conformidade terá validade de 5 anos contados a partir da data da vistoria inicial ou de renovação.

c) Deverão ser realizadas vistorias anuais no período de 3 meses antes ou após a data de aniversário da vistoria inicial ou de renovação, pela Entidade Especializada ou Sociedade Classificadora que emitiu o Certificado, com a finalidade de verificar se as condições iniciais em que foi baseada a emissão do certificado continuam sendo mantidas. Tais vistorias anuais deverão ser averbadas no verso do Certificado, no local apropriado.

d) O Certificado de Conformidade perderá a sua validade:

1) Caso esteja com sua validade vencida;

2) Caso as vistorias anuais não tenham sido realizadas no período estabelecido; e

3) Caso a embarcação sofra alterações nas condições iniciais sob as quais foi emitido.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE PARA O TRANSPORTE A GRANEL DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS, DERIVADOS DE PETRÓLEO E ÁLCOOL NA BACIA DO SUDESTE

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Expedido conforme estabelecido na NORMAM-02/DPC/DPC, da Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil.

Nome do Navio	Indicativo de Chamada	Porto de Inscrição	Arqueação Bruta

O GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL CERTIFICA:

1) Que a localização dos tanques de carga obedece ao disposto no Anexo 3-L da NORMAM-02/DPC, da Diretoria de Portos e Costas.

2) Que a embarcação atende aos critérios de estabilidade em avaria estabelecidos no Anexo 3-L da NORMAM- 02/DPC, da Diretoria de Portos e Costas.

Data da vistoria inicial ou periódica: ____/____/_____.

O presente certificado permanecerá válido até o dia ____/____/_____, a menos que previamente cancelado de acordo com o estabelecido nos itens 6 d) 2) e/ou 6 d) 3) do Anexo 3-L da NORMAM-02/DPC.

Expedido em _____, em ___ de _____de _____.

_____
Assinatura do Responsável

Obs: Data com formato dd/mm/aaaa.

Com o presente, certifica-se que foram realizadas as vistorias anuais requeridas na NORMAM-02/DPC/DPC, da Diretoria de Portos e Costas, conforme averbado abaixo:

1ª vistoria anual:
Local: _____
Data: _____
Vistoriador: _____

2ª vistoria anual:
Local: _____
Data: _____
Vistoriador: _____

3ª vistoria anual:
Local: _____
Data: _____
Vistoriador: _____

4ª vistoria anual:
Local: _____
Data: _____
Vistoriador: _____

REQUISITOS DE HABITABILIDADE

1 - DEFINIÇÕES

a) Espaço para Redes é o espaço destinado ao transporte de passageiros com redes armadas, sendo considerada a rede o único elemento de permanência do passageiro.

b) Espaço para Cadeiras é o espaço destinado ao transporte de passageiros sentados em cadeiras, sendo considerada a cadeira o único elemento de permanência do passageiro.

c) Camarote é o compartimento destinado à acomodação de passageiros ou tripulantes em beliches ou camas.

d) Varão é o elemento de suporte para amarração das redes, localizado junto ao teto do espaço para redes.

e) Unidade Sanitária é o compartimento que abriga um vaso sanitário e seus acessórios.

f) Unidade de Chuveiro é o compartimento que abriga um chuveiro e seus acessórios.

g) Unidade de Banheiro é o compartimento que abriga um vaso sanitário, um chuveiro, um lavatório e seus acessórios.

h) Sanitário Coletivo é o compartimento que normalmente abriga uma ou mais unidades sanitárias e de chuveiro e ainda mictórios e lavatórios, com a característica principal de que pode ser utilizado por mais de uma pessoa simultaneamente.

i) Compartimento Sanitário é considerado, para efeito de aplicação destas regras, todo compartimento que apresente pelo menos uma Unidade Sanitária, uma Unidade de Chuveiro ou uma Unidade de Banheiro.

2 - ESPAÇOS DESTINADOS AO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

a) Separação entre Espaços para Transporte de Carga e de Passageiros

Deverá existir uma separação física que permita isolar carga e passageiros, quando o projeto da embarcação prever que sejam transportados no mesmo convés simultaneamente.

b) Pé - Direito

Todos os espaços destinados ao transporte e/ou permanência de passageiros deverão apresentar um pé-direito (vão entre o piso e o teto) de, no mínimo, 1,90m.

A critério da DPC, altura inferiores poderão ser aceitas para embarcações existentes, construídas antes de 04/05/1997.

c) Acessos e Corredores

1) A circulação nas áreas de embarque e desembarque, nos corredores e escadas deve ser livre e independente das demais áreas da embarcação. Nas embarcações com AB maior que 50 os corredores maiores que 7 m, deverão possuir, pelo menos, 2 vias de acesso/escape. Arranjos alternativos poderão ser aceitos a critério da DPC.

2) Os corredores ou passarelas externas de circulação e acesso com até 10 m de comprimento deverão apresentar uma largura mínima de 650 mm. Quando o comprimento exceder a 10 m, a largura mínima deverá ser acrescida de 50 mm para cada 2 m ou fração de comprimento, até no máximo de 800 mm. Não se enquadram no conceito de corredores ou passarelas externas, os espaços livres de circulação exigidos para o transporte de passageiros em redes, os quais deverão atender aos requisitos do item 4 deste anexo.

d) Espaço para Bagagem

1) Deverá existir a bordo um compartimento, com dimensões apropriadas e com possibilidade de trancamento, para a guarda de bagagens e volumes de passageiros.

2) Nas embarcações empregadas em travessias de curta duração a exigência constante do item anterior poderá ser suprimida, a critério da Diretoria de Portos e Costas, Capitanias dos Portos, Delegacias ou Agências, conforme o caso. A bagagem dos passageiros transportados em camarotes deverá ser acondicionada no interior do próprio camarote, sendo necessário, para tanto, a existência de armário ou outro meio adequado para estivar a bagagem de cada passageiro.

3 - COMPARTIMENTOS SANITÁRIOS

a) Ventilação

Todos os banheiros devem ser dotados de ventilação natural, através de janela ou cachimbo, ou ventilação forçada.

b) Número Mínimo de Aparelhos para Tripulantes

1) Para determinação do número mínimo de aparelhos exigidos a bordo para tripulantes deverá ser observada a dotação estabelecida na Tabela 3-M-1, considerando 1 aparelho para cada número de tripulantes estabelecido ou fração.

2) Em embarcações com AB menor que 500 os aparelhos dos tripulantes poderão ser computados com os dos passageiros, desde que todos, efetivamente, tenham acesso a cada aparelho.

Tabela 3-M-1

Aparelho	Número de Tripulantes
Vaso Sanitário	8
Lavatório	6
Chuveiro	8

c) Número Mínimo de Aparelhos para Passageiros

1) Para a determinação do número mínimo de aparelhos para passageiros exigidos a bordo, deverá ser observada a dotação estabelecida na Tabela 3-M-2, considerando 1 aparelho para cada número de passageiros estabelecido ou fração.

Tabela 3-M-2

APARELHO	Categoria de Viagem			
	Travessia (*1)		Intermediária (*2)	Longa (*3)
Vaso Sanitário	100	300 (*4)	60	25
Lavatório	100	300 (*4)	60	25
Chuveiro	-	-	-	30

Obs: (*1) - sem pernoite e sem refeição

(*2) - apenas com pernoite ou apenas com refeição

(*3) - com pernoite e com refeição

(*4) - aplicável nos casos em que há facilidade no uso de sanitários em terminais e a viagem ter duração de até 1 hora.

(*5) - para travessias de até 15 minutos estarão dispensadas de possuírem banheiros, desde que existam banheiros em pelo menos um dos terminais de embarque e desembarque."

d) Portas

As portas de acesso de banheiros não devem abrir diretamente para cozinhas ou refeitórios.

e) Drenagem das Unidades

Os Compartimentos Sanitários deverão ser dotados de meios de drenagem no ponto mais baixo do piso. As Unidades de Chuveiro deverão possuir dreno específico.

f) Acessórios

Os acessórios devem ser de material resistente, não devendo apresentar pontas ou arestas cortantes e devem ser instalados de modo a não interferir no uso do sanitário.

4 - ESPAÇOS PARA REDES

a) Circulação e Acesso

1) No espaço para redes deve ser deixado um espaço livre para circulação nos bordos da embarcação, ao longo de todo o espaço para redes. Essa circulação deverá apresentar largura mínima de 800 mm por bordo.

2) Sempre que o correr o transporte simultâneo de passageiros em redes e em bancos laterais, junto aos bordos, o limite do espaço para redes deverá se iniciar a não menos de 1,70 m da face interna da balaustrada do convés considerado.

b) Área Mínima Requerida

1) A área mínima requerida para o transporte de passageiros em redes é obtida considerando a concentração de 1 passageiro/m^2, admitindo-se apenas um nível de rede.

2) No cálculo dessa área não poderão ser computadas as áreas de circulação, de embarque ou desembarque, de estivagem de bagagens ou transporte de carga, nem corredores ou escadas.

c) Ventilação

1) Os espaços para redes deverão apresentar ventilação natural permanente para o exterior da embarcação, tendo como meio de fechamento sanefas ou janelas móveis.

2) No caso de janela móvel, a área mínima de ventilação deve ser 40% do vão da abertura.

5 - ESPAÇOS PARA CADEIRAS

a) Circulação e Acesso

1) Os corredores internos do salão de cadeiras deverão ter largura mínima de 800 mm para um comprimento máximo equivalente a 20 filas de cadeiras consecutivas. Para um comprimento superior, a largura mínima deve ser acrescida de 100 mm para cada 10 filas ou fração de cadeiras a mais.

2) Poderão ser agrupadas no máximo 8 cadeiras por fila entre corredores, quando existir um corredor em cada lado da fila, ou 4 cadeiras, quando o corredor só existir em um dos lados da fila, estando o outro limitado por uma antepara ou qualquer outro item que impeça a saída dos passageiros.

3) A cada 20 filas de cadeiras, no caso de existir mais de um corredor paralelo, deve haver um corredor com a mesma largura dos demais, ligando os corredores paralelos perpendicularmente.

4) Todos os corredores deverão ter livre acesso às saídas do compartimento.

5) A largura mínima do vão de acesso ao compartimento deverá ser maior ou igual à largura do corredor de acesso à abertura.

6) As portas de acesso deverão estar posicionadas de forma que uma pessoa não necessite se deslocar mais de 13 m em linha reta, a partir de qualquer posição do espaço de cadeiras, para alcançar uma das portas.

7) O espaço de cadeiras deverá possuir pelo menos 2 portas de acesso opostas.

b) Dimensões

1) Cada cadeira deverá apresentar largura mínima de 0,50 m. Caso sejam utilizados bancos sem divisões, a parcela do banco ocupada por cada passageiro deverá ser considerada como tendo largura igual a 0,50 m.

2) Cada assento deve ocupar, no mínimo 0,45 m^2, sendo que esse espaço engloba a área ocupada pela cadeira e pelo passageiro sentado.

c) Ventilação

Para a ventilação dos espaços para cadeiras deverão ser atendidas as condições estabelecidas no item 4 c) deste anexo.

6 - CAMAROTES

a) Circulação e Acesso

1) Os corredores de circulação e ou acesso aos camarotes deverão apresentar uma largura mínima de 0,8 m para um comprimento máximo de 10 m;

2) Quando o comprimento dos corredores internos exceder a 10 m, a largura mínima deverá ser acrescida de 0,05 m para cada 2 m ou fração a mais no comprimento, até um máximo de 1 m; e

3) A critério da DPC, os dois itens anteriores poderão ser dispensados para embarcações existentes, construídas a partir de 04/05/1997.

b) Dimensões

1) Os camarotes para 2 passageiros ou tripulantes deverão possuir dimensões mínimas de 1,9 m x 1,5 m, contendo um beliche duplo;

2) Os camarotes para 3 ou 4 passageiros ou tripulantes deverão possuir dimensões mínimas de 1,9 m x 3,0 m, contendo uma cama e um beliche duplo ou dois beliches duplos;

3) Os camarotes destinados a mais de 4 pessoas em beliches deverão possuir área mínima de 1,5 m^2 por pessoa.

4) Os camarotes com camas simples deverão possuir área mínima de 2,6 m² por pessoa;

5) Será permitido o transporte de no máximo quatro passageiros ou 9 tripulantes por camarote;

6) As camas deverão ter, no mínimo, 1,9 m de comprimento e 0,68 m de largura;

7) O topo do colchão inferior deverá estar a pelo menos 0,3 m do convés inferior (piso do camarote);

8) A distância mínima entre o topo de um colchão e a parte inferior do estrado da cama imediatamente superior ou a parte inferior dos reforços do convés superior (teto do camarote) deverá ser de 0,6m.

c) Ventilação

1) Nos camarotes deve ser prevista a ventilação natural por janela ou alboio, dando para o exterior da embarcação, com uma abertura mínima de 0,1 m^2 por janela ou alboio.

2) A ventilação natural pode ser substituída por ventilação forçada através de ventilador e ou ar condicionado.

7 - TRANSPORTE DE PASSAGEIROS EM PÉ

a) Aplicação

O transporte de passageiros em pé somente poderá ser efetuado em viagens empregadas em travessias com até 1 hora de duração ou em passeios turísticos sem pernoite a bordo.

b) Área Mínima Requerida

1) A área mínima requerida para o transporte de passageiros em pé em embarcações empregadas em travessias com até 1 hora de duração, é obtida considerando a concentração de 4 passageiros / m^2.

2) A área mínima requerida para o transporte de passageiros em pé em embarcações empregadas em passeios turísticos, sem pernoite a bordo, é obtida considerando a concentração de 1,5 passageiros / m^2.

3) No cálculo dessas áreas não poderão ser computadas as áreas de estivagem de bagagens ou transporte de carga, nem as escadas.

8 - UNIDADES SANITÁRIAS

a) A unidade sanitária é composta de um vaso sanitário de louça vitrificada, dotado de fluxo de água para sua limpeza e acessórios.

b) Nos sanitários coletivos as unidades sanitárias deverão estar localizadas em compartimento separado dos demais por divisórias fixas com altura mínima de 1,8m a partir do piso acabado, provido de porta de acesso.

c) O acesso às unidades sanitárias deverá ser efetuado através de vão mínimo de 1,8 x 0,55m, dotado de porta com dispositivo de travamento interno e que apresente uma altura livre de, no máximo 0,3m e, no mínimo 0,1m, entre a porta e o piso.

d) As dimensões mínimas das unidades sanitárias devem ser de acordo com a Figura 3-M-1.

9 - UNIDADES DE CHUVEIRO

a) A unidade de chuveiro é composta por um chuveiro com jato d'água com altura de queda mínima de 1,9m e seus acessórios, localizada em compartimento separado das demais áreas por um meio que evite respingos.

b) Caso a unidade de chuveiro não seja instalada em um sanitário coletivo, a mesma deve ser acrescida de área destinada à troca de roupa. Deve ser previsto um meio de separação para evitar respingos na área de troca de roupas.

c) As unidades de chuveiro deverão apresentar uma soleira com uma altura mínima de 100 mm acima do convés e deverão ser impermeabilizadas até esse nível.

d) As unidades de chuveiro devem ser de no mínimo 0,7 x 0,7m para unidades dentro de sanitário coletivo e de 0,7 x 1,0m quando houver área para troca de roupa, conforme indicado nas Figuras 3-M- 2 e 3-M-3.

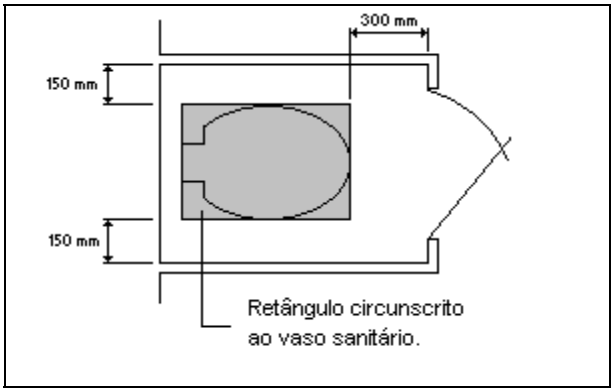


FIGURA 3-M-1: Unidade Sanitária

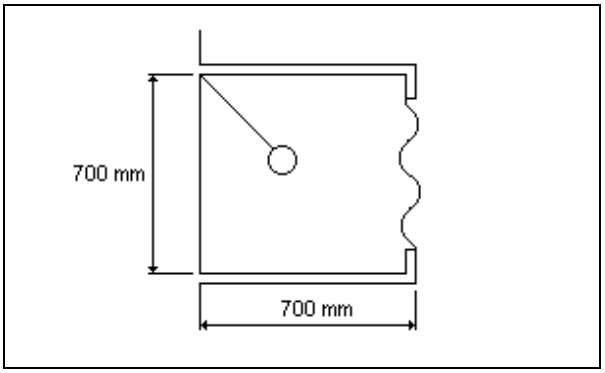


FIGURA 3-M-2: Unidade Chuveiro

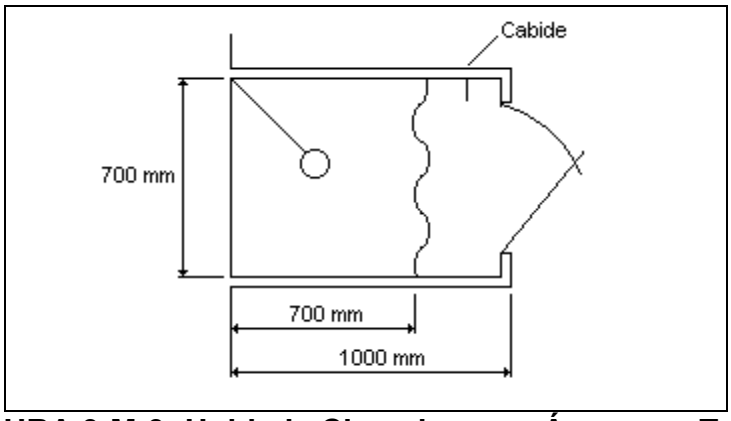


FIGURA 3-M-3: Unidade Chuveiro com Área para Troca de Roupa

10 - UNIDADE DE BANHEIRO

a) As unidades de banheiro devem ter área mínima de 1,30 m^2, sendo que as medidas mínimas do boxe são de 0,7 x 0,7 m. A largura mínima da unidade de banheiro deve ser de 0,8m (Figura 3-M-4).

b) A unidade deve ser dotada de sistema de escoamento de água tanto no boxe do chuveiro quanto no restante da área, considerando-se que a água do chuveiro não pode transbordar para a parte externa do boxe.

c) A Unidade de Chuveiro deve ser conforme o estabelecido no item 9 deste anexo.

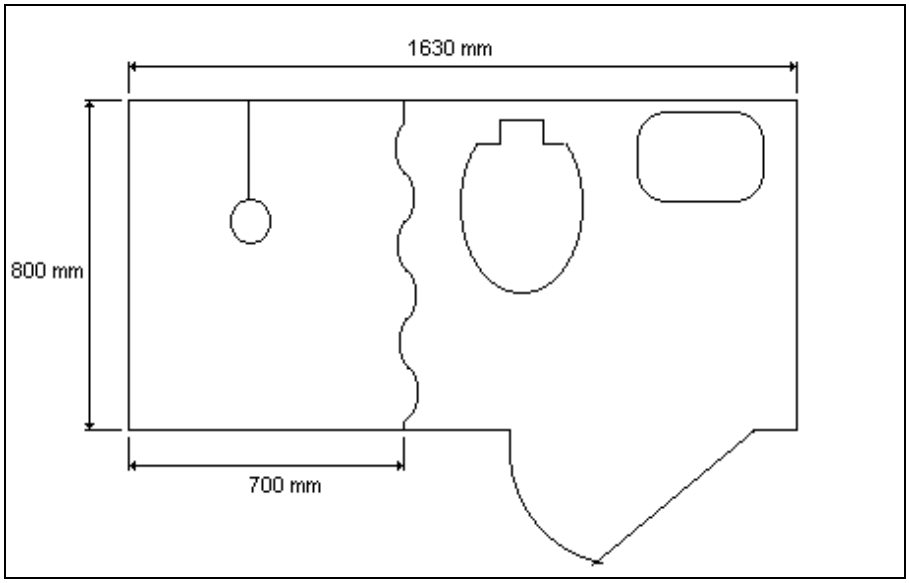


FIGURA 3-M-4: Unidade de Banheiro

11 - SANITÁRIO COLETIVO

a) O sanitário coletivo mínimo deve ser formado por uma unidade sanitária e lavatório, tendo área mínima de 1,26 m^2, sempre considerando o uso simultâneo por mais de uma pessoa (Figura 3-M-5)

b) O lavatório deve ser equipado com torneira de água corrente e dreno.

c) Caso o lavatório seja do tipo coletivo, deve ser dimensionado considerando-se 0,6m por pessoa.

d) Cada módulo do lavatório coletivo deve possuir sua torneira própria, podendo um dreno servir a no máximo 5 módulos.

e) Em frente a cada lavatório deve ser deixado um espaço livre mínimo de 0,5 x 0,6m.

f) As unidades sanitárias deverão atender ao estabelecido no item 8 deste anexo.

g) As unidades de chuveiro deverão atender ao estabelecido no item 9 deste Anexo.

h) As distâncias mínimas que deverão ser observadas entre as unidades do sanitário coletivo são as seguintes:

1) Unidade sanitária em frente a unidade sanitária: 1,0m;
2) Unidade sanitária em frente a unidade de chuveiro: 1,0 m;
3) Unidade sanitária em frente a lavatório: 1,0m;
4) Unidade de chuveiro em frente a unidade de chuveiro: 1,20m;
5) Unidade de chuveiro em frente a lavatório: 1,20m;
6) Lavatório em frente a lavatório: 1,20m;
7) Lavatório em frente a antepara: 0,8m;
8) Unidade de chuveiro em frente a antepara: 0,8m; e
9) Unidade sanitária em frente a antepara: 0,8m.

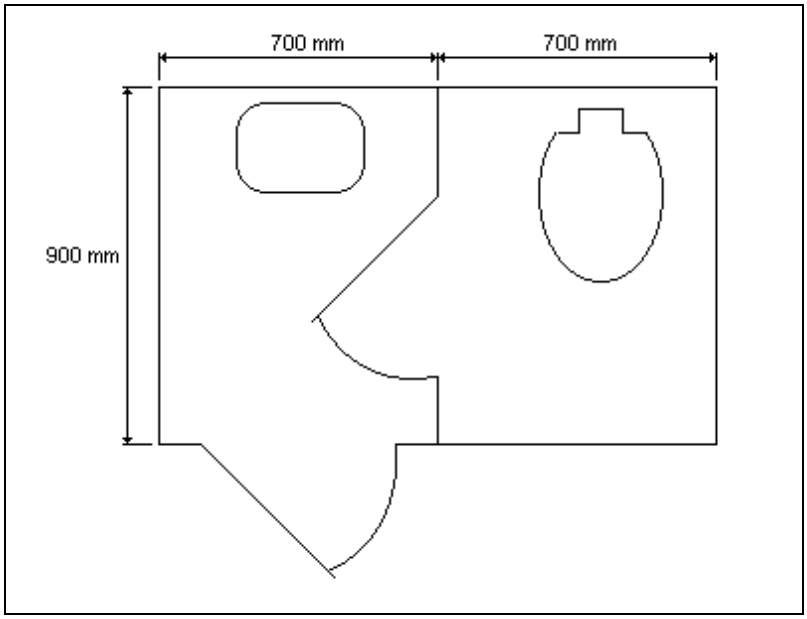


FIGURA 3-M-5: Sanitário Coletivo Mínimo

12 - RAMPA PARA EMBARQUE / DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS

a) Deverá ser prevista pelo menos uma rampa, adequada às características da embarcação e ao local onde se efetua o embarque/desembarque de passageiros, para facilitar a entrada e saída dos passageiros.

b) A rampa deverá apresentar as seguintes características:

- largura mínima de 0,50 m;
- balaustrada (que pode ser removível) em pelo menos um dos bordos da rampa e com pelo menos 1 metro de altura;
- resistência suficiente para possibilitar a passagem das pessoas sem apresentar uma flexão significativa; e
- dispositivo antiderrapante no piso, o qual poderá consistir de travessões instalados no sentido transversal com espaçamento não superior a 0,50 m.

c) A rampa deverá, a princípio, estar disponível a bordo das embarcações. Os Capitães dos Portos, Delegados ou Agentes poderão, em função das características operacionais de determinados portos e das embarcações que o utilizam, autorizar que as rampas fiquem estivadas no cais.

REQUISITOS ELÉTRICOS

1 - PROPÓSITO

Estabelecer requisitos elétricos mínimos para as embarcações nacionais empregadas na navegação interior.

2 - FONTE DE ENERGIA ELÉTRICA PRINCIPAL

1) A fonte de energia principal deverá ter capacidade suficiente para suprir a carga necessária para manter a embarcação em plenas condições de operação e habitabilidade, levando-se em consideração os fatores de potência, de demanda e a simultaneidade das cargas.

2) A fonte de energia elétrica principal deverá ser de tal natureza que possa manter em funcionamento todos os serviços essenciais independentemente do sentido e da velocidade de rotação das máquinas principais e do eixo propulsor.

3) A fonte de energia elétrica principal deverá ser dimensionada de forma que a potência aparente fornecida ao sistema seja suficiente para evitar quedas de tensões que resultem em desligamento ou oscilação de consumidores em operação devido a partida de motores elétricos de alta corrente.

3 - FONTE DE ENERGIA ELÉTRICA DE EMERGÊNCIA.

a) Sempre que a fonte de emergência de energia elétrica for um gerador acionado por uma máquina motriz com suprimento independente de combustível, tal combustível deverá possuir temperatura de ignição superior a 43 ^{o}C.

b) A fonte de energia elétrica de emergência deverá ser independente da fonte principal e com capacidade de alimentar por 1 (uma) hora todos os sistemas elétricos e consumidores necessários à segurança de passageiros e tripulação, tais como:

- sistemas de alarme;
- equipamentos de comunicação;
- equipamentos de navegação;
- luzes de navegação e de sinalização;
- farol de busca;
- instalações automáticas de extinção de incêndios de água borrifada;
- bomba de incêndio e bomba de emergência de incêndio;
- iluminação de emergência; e
- apito.

c) O grupo gerador de emergência ou a bateria de emergência, preferencialmente, deverão ser instalados fora do compartimento das máquinas e dos geradores principais. Preferencialmente a antepara de separação entre estes deverá ser estanque e resistente ao fogo, de modo que a fonte de emergência não seja danificada em caso de incêndio ou outro acidente no local das máquinas.

d) A fonte de energia de emergência deverá, sempre que possível, estar localizada acima do convés contínuo superior e deverá ser de pronto acesso partindo-se do convés aberto. Em nenhuma hipótese poderá a fonte de energia ser instalada no interior dos tanques de colisão a vante e a ré.

4 - BATERIAS DE ACUMULADORES

a) Deverão ser instaladas em locais não habitados, arejados e abrigados.

b) Deverão ser mantidas devidamente fixadas e com seus bornes de ligação sem azinhavre e protegidos por material isolante.

c) Quando fixadas no piso de conveses situados abaixo do convés principal deverão atender a uma altura mínima de 40 cm do piso.

5 - QUADROS ELÉTRICOS

a) Os quadros elétricos principal e de emergência deverão ser dispostos de maneira que ofereçam fácil acesso durante a operação e/ou manutenção dos equipamentos.

b) O quadro elétrico de emergência deverá estar próximo da fonte de energia elétrica de emergência.

c) Os lados, a parte de trás e da frente dos quadros elétricos deverão estar devidamente protegidos, bem como tapetes ou estrados não condutores deverão estar no piso na frente e atrás dos referidos quadros. O quadro elétrico de emergência deverá estar localizado o mais perto possível da fonte de energia elétrica de emergência. Sempre que a fonte de emergência de energia for um gerador, o quadro elétrico de emergência deverá estar localizado no mesmo compartimento, a menos que isto seja prejudicial à operação do referido quadro.

d) Quando a fonte de emergência de energia for constituída por bateria de acumuladores, esta não deverá ser instalada no mesmo compartimento do quadro elétrico de emergência.

e) Os quadros elétricos deverão ser bem fixados em locais abrigados que não contenham materiais inflamáveis.

f) Os quadros elétricos não deverão estar localizados a vante da antepara de colisão.

g) Deverá ser dada atenção especial às condições de manutenção e limpeza dos quadros elétricos.

6 - NÍVEIS DE TENSÃO E FREQUÊNCIA

a) As tensões devem ser selecionadas, tanto quanto possível, dentro dos sistemas de tensões padronizadas e é sugerida a frequência de 60 hz.

7 - SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

a) Poderá ser utilizado um dos seguintes sistemas de distribuição:

- a 1 fio com retorno pelo casco;
- a 2 fios isolados do casco;
- a 2 fios com um aterrado sem retorno pelo casco;
- a 3 fios isolado do casco;
- a 3 fios com retorno pelo casco; ou
- a 4 fios com neutro aterrado sem retorno pelo casco.

b) Não deverá ser utilizado sistema com retorno pelo casco nas embarcações que transportem produtos com ponto de fulgor inferior a 60 ^{0}C ou nas embarcações de casco de alumínio.

8 - SISTEMAS DE PROTEÇÃO

a) Os circuitos de distribuição, geradores e alimentadores devem ser individualmente protegidos por disjuntores ou fusíveis contra sobrecarga e curto-circuito.

b) Os transformadores deverão ser protegidos com disjuntores no primário.

c) Os circuitos das luzes de navegação devem ser individualmente protegidos por fusíveis ou disjuntores instalados no painel de controle ou quadro de luzes de navegação.

9 - LUZES DE NAVEGAÇÃO

O quadro das luzes de navegação deverá ser alimentado por uma linha independente derivada do quadro principal e de emergência.

10 - FIOS, CABOS , TOMADAS DE CORRENTE E ACESSÓRIOS

a) Os fios deverão ser protegidos por meio de eletrodutos rígidos ou flexíveis.

b) Os cabos devem ser individualmente fixados a leitos ou suportes.

c) Os eletrodutos deverão ser instalados com suficiente caimento e furos para dar drenagem e evitar o acúmulo d'água.

d) Os cabos e fiação deverão ser instalados e fixados de modo a evitar desgastes por roçamento ou outra avaria.

e) As extremidades e junções de todos os condutores devem ser feitas de modo que sejam conservadas as propriedades originais elétricas e mecânicas.

f) Os cabos e fiação utilizados nos circuitos elétricos de fornecimento essencial ou de emergência de força, iluminação, comunicações interiores ou sinalização não deverão passar por áreas em que haja risco de incêndio.

g) Os cabos que conectarem as bombas de incêndio ao quadro elétrico de emergência deverão ser do tipo resistente ao fogo, quando passarem próximos de áreas em que haja elevado risco de incêndio.

h) Nos compartimentos e locais onde exista depósito de materiais inflamáveis, os interruptores, tomadas de correntes, luminárias e demais equipamentos elétricos deverão ser à prova de explosão.

I) As partes condutoras de tomadas e plugs devem ser protegidas de modo a impedir que sejam tocadas, mesmo durante ligamento e desligamento.

j) Não deverão ser utilizadas extensões elétricas; caso usadas numa necessidade eventual, deverá ser verificada a capacidade de corrente e, dependendo da distância, a queda de tensão.

k) Os acessórios de iluminação deverão ser instalados de maneira tal que sejam evitados aumentos de temperatura que possam danificar cabos e fiação e impeçam que o material situado nos arredores se torne excessivamente quente.

l) Todos os circuitos de luz e força, terminando num espaço que contenha tanques de combustível, ou material inflamável, deverão ser dotados de chave colocada por fora do referido espaço, para desconectar tais circuitos.

m) Os circuitos polifásicos devem ser distribuídos de modo a assegurar o melhor equilíbrio de cargas entre fases.

n) Os fios e cabos elétricos deverão ser especificados levando em consideração a capacidade de condução de corrente estabelecida pelo fabricante e a queda de tensão admissível.

o) Nos circuitos polifásicos, quando a seção dos condutores fase for igual ou inferior a 16 mm^2 e nos circuitos monofásicos, seja qual for a seção do condutor fase, o condutor neutro deve ter a mesma seção que os condutores fase.

REQUISITOS DE MÁQUINAS

1 - PROPÓSITO

Estabelecer requisitos mínimos de instalações de máquinas para as embarcações empregadas na navegação Interior.

2 - DOCUMENTOS E DIAGRAMAS (ARRANJOS) DAS INSTALAÇÕES

a) Os arranjos e ou desenhos das instalações de máquinas deverão ser confeccionados com uma legenda que especifique, no mínimo, o número de casco e ou nome da embarcação, estaleiro construtor, potência propulsora, data e número da ART correspondente.

b) Todos os arranjos, desenhos e documentos deverão ser digitados/datilografados, conter a nomenclatura da simbologia referente aos equipamentos e seus acessórios, possuir folha de rosto contendo sua identificação e da embarcação (nome ou número de casco), além do carimbo e assinatura do responsável técnico.

As páginas interiores deverão conter a rubrica do responsável técnico e a identificação da embarcação.

c) Nenhum plano ou documento deverá conter qualquer tipo de rasura ou emenda.

3 - REQUISITOS DOS ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS DE MÁQUINAS

a) Os espaços e equipamentos de máquinas deverão ser mantidos limpos e sem vazamentos de óleos e com os estrados em bom estado de conservação;

b) Quaisquer polias, correias e demais partes móveis utilizadas para acionamento de máquinas e/ou mecanismos deverão ser dotadas de dispositivos adequados de proteção para as pessoas;

c) Correias, ferramentas e sobressalentes deverão ser acondicionados em local apropriado (como cabides e armários), que evite seu deslocamento em função do balanço da embarcação ou por vibração do equipamento. Não poderão ser estivados de forma provisória no eixo dos equipamentos que os utilizam, tendo em vista o risco de avaria do equipamento e danos ao tripulante;

d) Não deverá haver vazamentos ou descargas de gases provenientes da queima de combustão no interior dos espaços de máquinas ou outros compartimentos quaisquer.

e) As superfícies quentes deverão ser providas de proteções térmicas, a fim de minimizar o risco de queimaduras nos tripulantes;

f) Redes de descarga e aspiração da praça de máquinas conectadas ao fundo ou ao costado deverão ser metálicas. Adicionalmente, as redes de descarga devem ser flangeadas, onde ultrapassem anteparas e/ou costado (este flangeamento deve garantir a estanqueidade);

g) Os tanques de óleo situados no interior da Praça de Maquinas deverão ser dotados de suspiros independentes e cuja saída deverá estar localizada em área externa;

h) Os indicadores de níveis dos tanques de óleo deverão ser dotados de válvula (preferencialmente do tipo esfera), que deverá ser instalada na sua parte inferior;

i) Deverá haver iluminação apropriada, a qual deverá ser protegida por luminárias com proteção contra choques. A iluminação deverá possibilitar que nenhuma área superior a $1m^2$ fique sem iluminação;

j) Todo espaço de máquinas deverá ter uma ventilação apropriada ao funcionamento dos equipamentos, devendo, inclusive, quando for guarnecida, apresentar condições satisfatórias à permanência do aquaviário encarregado do quarto de serviço de máquinas. A ventilação empregada poderá ser forçada ou natural, dependendo das instalações;

k) Quaisquer tubulações advindas dos tanques de óleo, por intermédio da qual o óleo é conduzido às máquinas principais ou auxiliares, deverão ser de material metálico e possuir válvula de fechamento rápido;

l) Bombas utilizadas para transferência de óleo para consumo da embarcação deverão ser instaladas sobre bandejas coletoras, que possibilitem, em caso de vazamentos, a coleta do óleo derramado;

m) Toda fiação elétrica dos motores principais, auxiliares e equipamentos acessórios deverá ser protegida por conduítes ou acondicionada em “chicotes” apropriados;

n) Embarcações de transporte de passageiros e dotadas de motor propulsor principal instalado no centro da embarcação e no mesmo local de transporte dos passageiros deverão ser dotadas de uma proteção, que deverá prover isolamento térmico e acústico, de forma a evitar o contato com as partes móveis do motor e possibilitar conforto e proteção aos passageiros;

o) Toda tubulação exposta em área de transporte de veículos deverá estar dotada de proteção, a fim de evitar acidentes;

p) Toda tubulação de gás, combustível, óleo lubrificante, substancias inflamáveis em geral e fiações não poderá distar menos que 200mm das tubulações de descarga ou de quaisquer superfícies em alta temperatura;

q) Motores providos de sistema de abertura das válvulas de admissão e descarga, por intermédio de balancins, deverão ter seus tuchos de acionamento protegidos, de forma a impossibilitar contato do tripulante com as partes móveis do referido sistema; e

r) Motores cujo sistema de arrefecimento seja constituído por ventiladores deverão ter os mesmos providos de uma proteção, a fim de evitar danos ao tripulante.

4 - MONITORAMENTO NO PASSADIÇO DOS SISTEMAS DE PROPULSÃO, AUXILIARES E DE OPERAÇÃO DA EMBARCAÇÃO

a) Qualquer sistema de monitoramento e ou controle de equipamentos instalado no passadiço deverá ser dotado de placas identificadoras, assim como provido de uma iluminação apropriada; e

b) Em embarcações com AB maior que 50, a praça de máquinas deverá ser dotada de alarme visual e ou sonoro de nível alto de esgoto, com indicação na praça de máquinas e no passadiço (comando).

5 - REQUISITOS PARA MOTORES PROPULSORES DE COMBUSTÃO INTERNA (MCP)

a) Motores com potência de 800 hp ou acima deverão ser dotados de um painel local ou remoto, com as seguintes indicações: RPM/temperatura da água de arrefecimento/ pressão de óleo lubrificante e temperatura do óleo lubrificante; e

b) O volante de inércia do motor principal ou do auxiliar deverá ser dotado de proteção.

6 - REQUISITOS PARA EMBARCAÇÕES DO TIPO DRAGA

a) Embarcações dotadas com sistema de abertura pelo fundo do compartimento de carga (tipo “funil” ou não) deverão ser dotadas de uma proteção, de forma que o mecanismo de acionamento da referida abertura, instalado no convés principal ou não, não represente risco de acidente;

b) Os sistemas de embreagem utilizados na conexão entre a bomba de aspiração/descarga de produto dragado e a máquina motriz de acionamento deverá ser alojados em um invólucro apropriado, de forma a impedir acidentes;

c) Os sistemas de embreagem que utilizam-se de compressor de ar para seu acionamento deverão possuir tubulações de metal na ligação entre o recipiente de

armazenamento de ar e a embreagem propriamente dita, assim como entre o recipiente de ar e o compressor;

d) Dragas, cuja operação seja efetuada do passadiço, deverão ser dotadas de dispositivo de aceleração/desaceleração e parada em emergência da máquina motriz acoplada à bomba de aspiração e/ou descarga do material dragado; e

e) Embarcações, cuja movimentação da tubulação de aspiração do fundo for efetuada por intermédio de guinchos, turcos ou aparelhos de laborar, deverão ser dotadas de um sistema de travamento, que impossibilite a queda da referida tubulação ao mar, quando a embarcação estiver navegando e sem operação de dragagem.

PROCEDIMENTOS TRANSITÓRIOS

1 - ASSUNTO

Emissão de Licenças de Construção para embarcações sem propulsão, não destinadas ao transporte de passageiros, com arqueação bruta superior a 100 e igual ou inferior a 200 e flutuantes que operem com 12 pessoas ou menos a bordo e com arqueação bruta superior a 100 e igual ou inferior a 200 e alteração de denominação de documento, conforme previsto nas Normas da Autoridade Marítima para Embarcações Empregadas na Navegação de Mar Aberto - NORMAM-01/2000, nas Normas da Autoridade Marítima para Embarcações Empregadas na Navegação Interior - NORMAM-02/2000, e nas Normas da Autoridade Marítima para Embarcações de Esporte e Recreio - NORMAM-03/2001.

2 - REFERÊNCIA

Capítulo 03 das NORMAM 01/2000, 02/2000 e 03/2001.

3 - FATOS PERTINENTES

Tendo em vista que a Lei nº 7652/88, alterada pela Lei nº 9774/98, que trata do registro de embarcações no Tribunal Marítimo, exige a apresentação da Licença de Construção para todas as embarcações com arqueação bruta superior a 100, bem como não reconhece a existência do Documento de Regularização previsto nas normas em referência, foi constatada a necessidade de alterar os procedimentos para concessão de Licenças de Construção e Documentos de Regularização previstos nas NORMAM 01/2000, 02/2000 e 03/2001.

4 - AÇÕES RECOMENDADAS

Até que sejam realizadas as devidas alterações nas NORMAM da referência, serão adotados os seguintes procedimentos:

a) Embarcações sem propulsão, não destinadas ao transporte de passageiros, com AB superior a 100 e igual ou inferior a 200, e flutuantes que operem com 12 pessoas ou menos a bordo e com AB superior a 100 e igual ou inferior a 200.

1) Aquelas embarcações que, por força do disposto nos itens 0314 NORMAM 01/2000 e 02/2000, já tenham apresentado os respectivos documentos para regularização perante as CP, DL ou AG, no período compreendido entre 09/06/1998 e 31/10/2001, terão uma Licença de Construção emitida pela GEVI (Gerência de Vistorias, Inspeções e Perícias Técnicas), com base apenas nos documentos exigidos pelo item mencionado acima. Tal Licença deverá conter a seguinte observação : “Esta Licença foi emitida com base apenas na apresentação de um Memorial Descritivo, declaração do engenheiro naval responsável e respectiva ART, visando permitir seu registro no Tribunal Marítimo e atendendo às

orientações contidas na ORITEC nº 020/2001 da DPC".

As CP, DL e AG deverão realizar criterioso levantamento das embarcações que se enquadrem nesta situação e informar diretamente à DPC, por mensagem, o resultado desse levantamento e solicitando a presença da GEVI **.**

2) A partir de 31/10/2001, as embarcações mencionadas na alínea a) acima passarão a ser enquadradas como "Embarcação GEVI" e , portanto, estarão sujeitas à obtenção de uma Licença de Construção ou Alteração devendo, por conseguinte, apresentar a documentação prevista nos itens 0312 e 0318, conforme o caso .

b) Embarcações que tiveram um Documento de Regularização emitido a partir da entrada em vigor das NORMAM 01, 02 e 03

Para essas embarcações será emitida, adicionalmente, uma Licença de Construção por parte da GEVI ou Sociedade Classificadora, baseada no Documento de Regularização anteriormente emitido. Ressalta-se que a emissão da Licença adicional não invalidará os Documentos de Regularização originais, devendo os mesmos permanecerem devidamente arquivados. Tal Licença deverá conter a seguinte observação: "Esta Licença foi emitida com base no Documento de Regularização nº xxxx/xx, visando permitir seu registro no Tribunal Marítimo e atendendo às orientações contidas na ORITEC nº 020 / 2001 / SSTA da DPC. A emissão desta Licença não cancela a validade do Documento de Regularização a que se refere ". As Licenças de Construção a serem emitidas pela GEVI serão elaboradas na própria DPC, a partir dos Documentos de Regularização contidos em seus arquivos. Caso as CP, DL ou AG detectem a existência de alguma embarcação possuidora de um Documento de Regularização para a qual não tenha sido emitida a respectiva Licença de Construção, deverão informar diretamente à DPC ou à respectiva Sociedade Classificadora para as providências cabíveis .

c) Embarcações GEVI ou classificadas

A partir da distribuição desta ORITEC, as Licenças de Construção, Alteração ou Reclassificação deverão ser emitidas de acordo com o modelo do Anexo 3-A da NORMAM 03/2001.

d) Documentos de Regularização

1) A partir da distribuição desta ORITEC , não serão mais emitidos os Documentos de Regularização, devendo, em seu lugar, serem emitidas Licenças de Construção de acordo com o novo modelo em anexo, assinalando-se a opção "Licença de Construção (para Embarcações já Construídas)" - LCEC.

2) Até que sejam feitas as devidas alterações nos textos das NORMAM da referência, quaisquer referências ao Documento de Regularização deverão ser consideradas sem efeito.

DOTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

a) NAVEGAÇÃO

Equipamento / Sistema	Embarcações EC1 com AB < 500	Embarcações EC1 com AB ≥ 500	Demais embarcações
agulha giroscópica ou magnética	não	sim	não
radar	não	(* 2)	não
ecobatímetro	(* 1)	(* 1)	não
lanterna portátil com pilhas sobressalentes	sim	sim	sim
binóculo	sim	sim	não
buzina ou apito	sim (*3)	sim	sim(*4)
prumo de mão	sim	sim	não
limpador de parabrisa	sim	sim	não
alarme de alta temperatura	sim	sim	não
alarme de baixa pressão do óleo lubrificante	sim	sim	não
indicador do angulo do leme /indicador de rotação	não	sim	não
quadro elétrico de luzes/ sistema de comunicação	não	sim	não
sistema de comunicação que possibilite ao Comando da embarcação divulgação de informações gerais por intermédio de alto-falantes aos locais normalmente ocupados pelos passageiros	(*5)	(*5)	(*5)

NOTAS:

* 1- recomendado para embarcações com AB > 100 construídas até 01/12/1998 e obrigatório para embarcações com AB > 100 construídas após 01/12/98, exceto se empregadas exclusivamente em travessias
* 2- recomendado para embarcações construídas antes de 01/12/1998 e obrigatório para embarcações construídas após 01/12/1998
* 3- exceto para embarcações sem propulsão quando rebocada/empurrada
* 4- embarcações propulsadas de passageiros com AB ≤ 50 e embarcações propulsadas com AB ≤ 100
* 5- obrigatório para embarcações destinadas a transportar mais de 200 passageiros

b) DOCUMENTAÇÃO:

1) Embarcações Certificadas classe 1 (EC1) com AB < 500

Regras para Evitar Abalroamento	Cartão de Tripulação de Segurança
Título de Inscrição ou Provisão de Registro	Caderneta de Inscrição e Registro de cada Tripulante
Certificado ou Notas de Arqueação	Certificado de Borda-livre
Certificado de Conformidade para Transporte de Gases Liquefeitos a Granel	Certificado de Conformidade para Transporte de Produtos Químicos Perigosos a Granel
Termo de Responsabilidade	Certificado de Segurança de Navegação
Plano de Segurança	Tabelas ou Quadros de Balizamento
Tabelas ou Quadros de Regras de Governo e Navegação	Tabelas ou Quadros de Sinais Sonoros e Luminosos
Tabelas / Quadros de Sinais de Salvamento	Tabelas ou Quadros de Primeiros Socorros

2) Embarcações com AB ≥ 500

Regras para Evitar Abalroamento	Cartão de Tripulação de Segurança
Título de Inscrição ou Provisão de Registro	Caderneta de Inscrição e Registro de cada Tripulante
Certificado ou Notas de Arqueação	Certificado de Borda-Livre
Certificado de Conformidade para Transporte de Gases Liquefeitos a Granel	Certificado de Conformidade para Transporte de Produtos Químicos Perigosos a Granel
Termo de Responsabilidade Plano de Segurança	Certificado de Segurança da Navegação
Tabelas ou Quadros de Sinais de Sonoros e Luminosos	Tabelas ou Quadros de Regras de Governo e Navegação
Tabelas ou Quadros de Sinais de Salvamento	Tabelas ou Quadros de Balizamento
Tabelas ou Quadros de Primeiros Socorros	

3) Demais embarcações

Regras para Evitar Abalroamento	Cartão de Tripulação de Segurança
Título de Inscrição ou Provisão de Registro	Caderneta de Inscrição e Registro de cada Tripulante
Termo de Responsabilidade	Certificado de Borda-Livre
Certificado de Conformidade para Transporte de Gases Liquefeitos a Granel	Certificado de Conformidade para Transporte de Produtos Químicos Perigosos a Granel
Certificado ou Notas de Arqueação	

DOTAÇÃO DE MATERIAL DE SALVATAGEM

Embarcação	Embarcação de sobrevivência	coletes salva-vidas Tam. Grande	coletes salva-vidas p/ crianças	artefatos pirotécnicos	bóias salva-vidas
transporte de qualquer nº de passageiros (AB ≤ 20)	Isento	100% **(a)**	10% **(b)**	isento	
transporte de qualquer n° de passageiros (AB>20)	100%	100% **(a)**	10% **(b)**	Se AB maior que 100: 2 fachos manuais luz vermelha 2 fumígenos flutuantes laranja	
demais embarcações (AB ≤ 50)	isento	100% **(a)**	isento	Isento	
transporte de inflamáveis, propulsadas (AB >50)	100% (rígida) **(a)**	100% **(a)**	isento	Se AB maior que 100: 2 fachos manuais luz vermelha 2 — fumígenos flutuantes laranja	
demais embarcações propulsadas (50 <AB ≤ 100)	isento	100% **(a)**	isento	isento	
demais embarcações propulsadas (AB>100)	100% **(a)**	100% **(a)**	isento	2 fachos manuais luz vermelha 2 fumígenos flutuantes laranja	

qualquer embarcação com Ct < 24 m **(d)**		2
qualquer embarcação com 24 m ≤ Ct ≤ 45 m		3
qualquer embarcação com Ct > 45 m		6

Obs: (a) para 100% do total de pessoas a bordo;
(b) no mínimo para 10% do total de passageiros. Observar que o nº deverá ser igual ao total de crianças, se este for maior que 10% do total de passageiros; e
(c) bote orgânico de abandono.
(d) as embarcações miúdas estão dispensadas.

DOTAÇÃO DE MEDICAMENTOS E MATERIAIS DE PRIMEIROS SOCORROS

I - CAIXA DE MEDICAMENTOS

INGREDIENTE ATIVO	APRESENTAÇÃO	QUANTIDADE
Acido Acetil Salicílico	comprimido de 500mg	150 un
Álcool para Anti-sepsia à 70%	garrafa com 1000 ml	01 un
Loção de Calamina	frasco de 80~150 ml	01 un
Carvão Ativado	frasco de 100~120 mg	01 un
Cloroquina ou Mefloquina	comprimido de 250 mg	25 un
Cloropromazina	comprimido de 25 mg	20 un
Solução Oftálmica Antiinfecciosa, Solução de Clorofenicol a 1%	frasco de 10 ml/conta gotas	01 un
Hidróxido de Alumínio Composto (Hidróxido de Al e Trissilicato de Mg)	comprimido de 1g	50 un
Hidróxido de Magnésio	frasco/suspensão 62 mg/ml-100 ml	05 un
Iodeto de Potássio	frasco de 120 ml	02 un
Solução anti-séptica de timerozol (0,1g)	frasco de 30 ml	04 un
Água Boricada 3%	frasco de 100 a 250 ml	01 un
Água Oxigenada 20 vol.	frasco de 100 ml	01 un
Xilocaína Gel	bisnaga 15 g	01 un

II - LISTA DE CORRELATOS - MATERIAL MÉDICO CIRÚRGICO

MATERIAL MÉDICO-CIRÚRGICO	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	QUANTIDADE
Bacia de inoxidável, alumínio ou plástico	com 20 cm de diâmetro e 10 cm de profundidade	01 un
BAND-AID transparente de formatos variados	caixa com 35 un	03 caixas
Maca	-X-	01 un
Copos descartáveis	plástico ou papel	20 un
Bolsa de água quente/gelo	de borracha com invólucro	01 un
Tesoura reta	aço inoxidável	01 un(12cm)
Termômetro Clínico	-X-	01 un
Torniquete	Rolo tipo Esmarch ou Sam Way	01 un
Algodão absorvente não estéril	rolo 30 cm/250 g	01 un
Talas diversas	-X-	08 un
Atadura de crepom	rolo com 10 cmx4,5m rolo com 10 cmx4,5m	02 un 02 un
Atadura de gaze Atadura de gaze	rolo com 7,5 cmx4,5m rolo com 5 cmx4,5m	05 un 05 un
Cotonetes	caixa com 35 un	01 caixa
Esparadrapo comum	rolo com 7,0 cmx1m	01 un

III-DIVERSOS

MATERIAL	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	QUANTIDADE
Livro de Primeiros Socorros	-X-	01 un
Produto desinfetante pertencente à categoria de desinfetante doméstico para aplicação em superfícies inanimadas (a)	Frasco de 2 litros	01 un

NOTAS:

(a) O uso deverá ser compatível às "Instruções de Uso" constantes da rotulagem ou bula do produto, onde deverá estar escrito o nº de seu registro no Órgão competente do Ministério da Saúde.

DOTAÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO

EMBARCAÇÕES COM AB > 20			
área		**quantidade e localização**	**classe dos extintores**
áreas de segurança	passadiço e camarim de cartas	1	C-2
	sala de rádio	1 (próximo da saída)	C-2(*1)
áreas de acomodações	camarotes, banheiros, espaços públicos, escritórios, etc. ..., e paióis, depósitos e copas associados	1 em cada corredor principal em cada convés, adequadamente localizado de forma que nenhum espaço esteja a mais de 20m de um extintor	A-2 ou B-2
áreas de serviço	cozinhas	1 para cada 200m^2 ou fração, adequado ao risco envolvido	B-2 ou C-2
	paióis, incluindo de tintas e lâmpadas	1 para cada 200m^2 ou fração, adequado ao risco envolvido	A-2 ou B-2
espaços de máquinas(*2)	espaços contendo caldeiras a óleo (principal ou auxiliar) ou qualquer unidade de óleo combustível sujeita a descarga sob pressão da bomba de serviço de óleo combustível	2(*3)	B-2
	espaços contendo motores de combustão interna ou turbinas a gás para a propulsão	1	B-5(*4)
		1 para cada 1000 BHP, mas não menos que 2 nem mais que 6(*5)	B-2
	espaços auxiliares contendo motores de combustão interna ou turbinas a gás	1(*6) (*7)	B-3
		1 próximo da saída (*7)	B-2
	espaços auxiliares contendo geradores de emergência	1 próximo da saída	C-2
áreas de carga	praça de bombas	1	B-2
	área de carga	nenhum	

OBSERVAÇÕES:

(*1) - Embarcações não empregadas em viagens internacionais podem substituir por 2 C-1.

(*2) - Um extintor C-2 deve estar imediatamente disponível para as áreas do gerador de serviço e do quadro elétrico principal e, adicionalmente, um C-2 deve estar convenientemente localizado a uma distância sem obstruções não superior a 15 m de qualquer ponto do compartimento principal de máquinas. Esses extintores não necessitam ser exigidos em adição aos outros extintores regulamentares.

(*3) - Embarcações com AB < 1.000 necessitam apenas 1.

(*4) - Embarcações com AB < 1.000 podem substituir por 1 B-4

(*5) - Apenas 1 é exigido para barcos com AB inferior a 50.

(*6) - Se uma caldeira auxiliar está instalada no espaço, o extintor B-5 previamente exigido para a caldeira pode ser substituído. Não é exigido quando um sistema fixo estiver instalado.

(*7) - Não exigido para embarcações com AB < 300.

EMBARCAÇÕES COM AB ≤ 20	
COMPRIMENTO TOTAL	**QUANTIDADE E TIPO DE EXTINTORES**
SE CT > 12m	**2 de 4 kg CO_2 próximo ao motor (*8) 1 DE 1kg de PÓ QUÍMICO no comando e na cozinha 1 DE 10l ÁGUA nas acomodações**
SE 8 <CT ≤ 12m	**1 DE 6 kg de CO^2 próximo ao motor (*8) 1 DE 4kg de PÓ QUÍMICO no comando**
CT ≤ 8m	**1 de 4 kg CO_2 ou 1 de 1 kg pó químico (*8)**

(*8) - Se dotada com praça de máquinas separada, mais um de 6 kg de Pó Químico próximo ao local.

DECLARAÇÃO DE MERCADORIAS PERIGOSAS

<table>
<tr><td rowspan="3">1 Expedidor</td><td colspan="2">2 Número do documento</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3 Pag. de páginas</td><td>4 Ref. do expedidor</td></tr>
<tr><td>5 Ref. do recebedor</td></tr>
<tr><td>6.Consignatário</td><td colspan="2">7 Transportador (preenchimento pelo próprio)</td></tr>
<tr><td>Declaração do expedidor
Declaro que o conteúdo do contentor/veículo assinalado está completa e acuradamente descrito abaixo, formalmente qualificado, classificado, embalado, marcado e com etiqueta/placa estando, sob todos os aspectos, nas condições apropriadas para transporte, de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais aplicáveis.</td><td colspan="2">8 Limitações (se aplicáveis)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">9 Informações adicionais para manuseio</td><td>Carga e passageiro</td><td>Carga</td></tr>
<tr><td>10 Viagem/n°/data</td><td>11 Porto de carreg.</td></tr>
<tr><td>12 Porto de descarreg.</td><td>13 Destino final</td></tr>
<tr><td colspan="3">14 Detalhamento do conteúdo *Quant. e tipo das embalagens; desc. dos conteúdos P.bruto(kg) P.liq.(kg) Vol.(m³)</td></tr>
<tr><td>15 Número do contentor/veículo</td><td colspan="2" rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>16 Número do selo</td></tr>
<tr><td>17 Tamanho/tipo do contentor/veículo</td></tr>
<tr><td>18 Tara (kg)</td></tr>
<tr><td colspan="3">19 Peso bruto total (kg)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Certificado da embalagem (do contentor/veículo)
-“Declaro que as mercadorias descritas acima foram embaladas e arrumadas dentro do contentor/veículo acima identificado de acordo com os regulamentos aplicáveis” **(deve ser preenchido e assinado para todos os contentores/veículos, pela pessoa responsável pela arrumação).</td></tr>
<tr><td>20 Nome da empresa</td><td>Nome/função do declarante</td><td>Assinatura do declarante/data</td></tr>
<tr><td colspan="3">21 Declaração da empresa recebedora
-“Recebi a quantidade acima descrita de contentores/veículos, em aparente ordem e boas condições, com as ressalvas abaixo: (observações)</td></tr>
<tr><td>Nome da transportadora</td><td colspan="2">Nome da empresa (do expedidor que preencheu este formulário)</td></tr>
<tr><td>N° de registro do veículo</td><td colspan="2">Nome/função do declarante</td></tr>
<tr><td>Assinatura/data/local</td><td colspan="2">Local e data</td></tr>
<tr><td>Assinatura do motorista</td><td colspan="2">Assinatura do declarante</td></tr>
</table>

* Mercadorias perigosas: devem ser especificados nomes técnicos, classe de risco, N° ONU, grupo de embalagem (se aplicável), se poluidor marinho, observando outros requisitos mandatórios por reg. nac. ou internacionais. ver IMDG CODE 5.4.1.1.
** Ver IMDG CODE 5.4.2.

MANIFESTO DE MERCADORIAS PERIGOSAS *

(*DANGEROUS GOODS MANIFEST*) *

Nome do Navio (*Name of ship*) | **Número IMO** (*IMO Number*) | **Nacionalidade do Navio** (*Flag of ship*) | **Nome do Comandante** (*Master Name*)

Ref. da Viagem (*Voyage Reference*) | **Porto de Carreg.** (*Port of Loading*) | **Porto de Descarreg.** (*Port of Discharge*) | **Agente de Embarque** (*Shipping Agent*)

N° do livro de referencia *Booking/ Reference Number*	**N° do Container N° do Veículo** *Marks & Numbers Containers ID NO Vehicle Reg. NO*	**Quantidade e tipo de Embalagens** *Number and Kind of Packages*	**Nome Comercial Ou Técnico** ***Proper Shipping*** *Name*	**Iasse** *lass*	**° ONU** *N Number*	**Grupo da Embalagem** *Packing Group*	**Risco Secundário** *Subsidiary Risk(s)*	**Ponto de Fulgor (c.f.)** *Flash-Point (N°C.c.c.)*	**Poluidor Marinho** *Marine Pollutant*	**Peso Bruto (Kg)** ***Mass (Kg)*** *Gross/Net*	**Procedimento de Emergência** *EmS*	**Posição de Estocagem à Bordo** *Stowage Position On Board*

Assinatura do Agente _____ (*Agent's Signature*)

Assinatura do Comandante _____ (*Master's Signature*)

Local e Data _____ (*Place and Date*)

Local e Data _____ (*Place and Date*)

* De acordo com a regra 5.5 do Capítulo VII do SOLAS 74, regra 4(3) do Anexo III da MARPOL 73/78 e Capítulo 5.4, parágrafo 5.4.3.1 do IMDG CODE
(*As required by SOLAS 74, chapter VII,regulation 5.5 MARPOL 73/78, annex III, regulation 4(3) and chapter 5.4, paragraph 5.4.3.1 of the IMDG CODE*)

ANEXO 5-B

MODELO DE NOTIFICAÇÃO ANTECIPADA

1 - Nome da embarcação:
Tipo: Inscrição: Registro:

2 - Existem a bordo planos para aplicar procedimentos de emergência em caso de sinistros que envolvam cargas perigosas transportadas? SIM [ ] NÃO [ ]

3 - Dispõe de equipamentos para combater incêndio? ..... SIM [ ] NÃO [ ]

4 - A tripulação se encontra adestrada? ..... SIM [ ] NÃO [ ]

5 - Possui pessoal responsável para supervisionar as medidas de segurança durante a operação de carga e descarga? SIM [ ] NÃO [ ]

_____, de_____ de _____

_____

Assinatura do Armador ou Representante Legal

Documentação: Recebida em / / .
Registrada em / / .

Assinatura:_____
_____

Analisada em / / .
Observações.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Autorizado? ..... SIM [ ] NÃO [ ]

Assinatura_____
_____
Data / / .

Embarcação / Carga Inspecionada? ..... SIM [ ] NÃO [ ]
Em: / / .
Correta?..... SIM [ ] NÃO [ ]

Observações.....
.....
.....
.....

MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA O TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS

Conhecimento da CP/DL/AG:
Carimbo da OM

.....
Rubrica do Agente da
Autoridade Marítima

Eu,.....,.....
(nome completo)
ciente das minhas responsabilidades como Comandante da embarcação denominada .....pertencente à
(categoria)
Companhia ..... sediada na Cidade.....Estado....., inscrita na ..... sob o nº....., e registrada no Tribunal Marítimo sob o nº....., declaro que verifiquei cuidadosamente toda a carga perigosa embarcada, no que diz respeito às condições de embalagem, marcação e etiquetagem, bem como assumo inteira responsabilidade a bordo pelo seu manuseio, segregação, localização e amarração, observando todos os requisitos de segurança estabelecidos pela Autoridade Marítima.

....., em..... de..... de .....

.....
Nome do Comandante (legível)

.....
Assinatura do Comandante

Distribuição: 1ª Via - Capitania, Delegacia ou Agência de despacho;
2ª Via - Pasta de despacho do Navio;
3ª Via - Comandante do Navio.

CÓDIGOS DE TIPOS DE EMBALAGENS

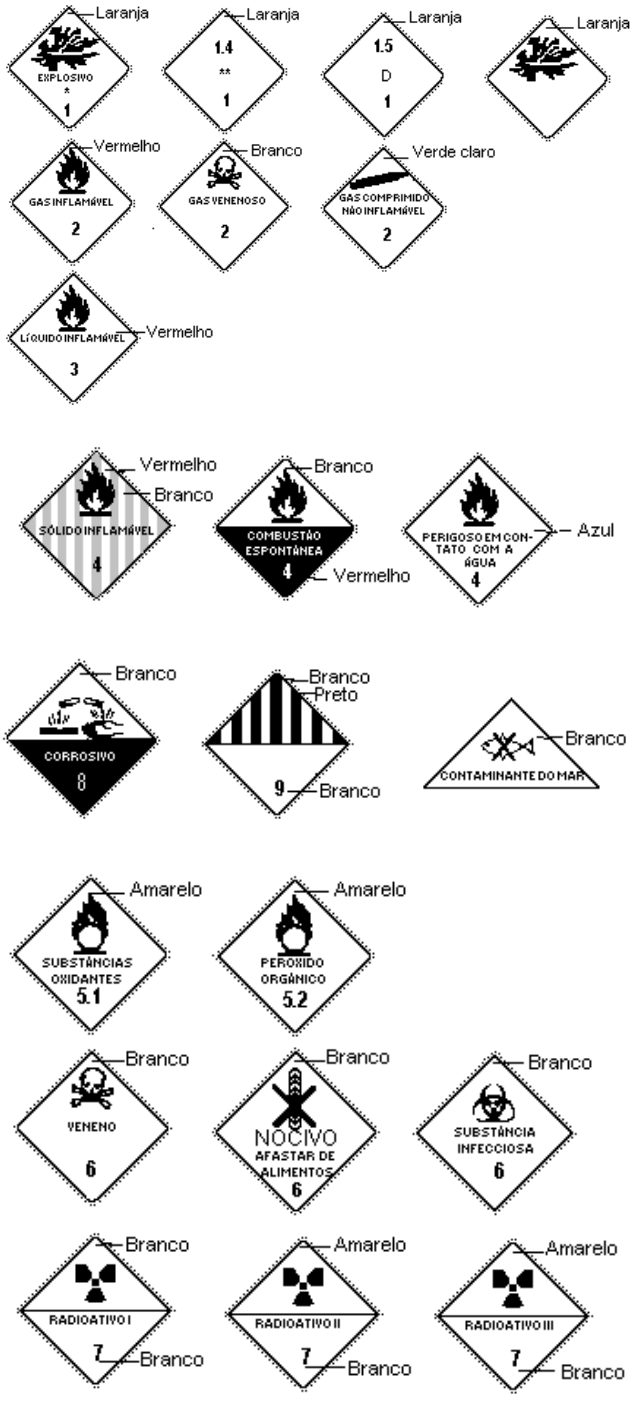
TIPO	MATERIAL	CATEGORIA	CÓDIGO
1. Tambor	A - Aço	Tampa não-removível Tampa removível	1A1 1A2
	B - Alumínio	Tampa não-removível Tampa removível	1B1 1B2
	D - Compensado		1D
	G - Papelão		1G
	H - Plástico	Tampa não-removível Tampa removível	1H1 1H2
2. Barril	C - Madeira	Tipo bujão Tampa removível	2C1 2C2
3. Bombona	A - Aço	Tampa não-removível Tampa removível	3A1 3A2
	H - Plástico	Tampa não-removível Tampa removível	3H1 3H2
4 - Caixa	A - Aço	- Com forro ou revestimento interno	4A1 4A2
	B - Alumínio	- Com forro ou revestimento interno	4B1 4B2
	C - Madeira	Comum Com paredes a prova de pó	4C1 4C2
	D - Compensado		4D
	F - Madeira reconstituída		4F
	G - Papelão		4G
	H - Plástico	Expandido Rígido	4H1 4H2
5 - Saco	H - Plástico tecido	Sem forro ou revestimento interno A prova de pó Resistente à água	5H1 5H2 5H3
	H - Película de plástico		5H4
	L - Têxtil	Sem forro ou revestimento interno À prova de pó Resistente à água	5L1 5L2 5L3
	M - Papel	Multifoliado Multifoliado resistente á água	5M1 5M2

CÓDIGOS DE TIPOS DE EMBALAGENS (CONTINUAÇÃO)

TIPO	MATERIAL	CATEGORIA	CÓDIGO
6 - Embalagem Composta	H - Recipiente plástico	Em tambor de aço	6HA1
		Em engradado ou caixa de aço	6HA2
		Em tambor de alumínio	6HB1
		Em engradado ou caixa de alumínio	6HB2
		Em caixa de madeira	6HC
		Em tambor de compensado	6HD1
		Em caixa de compensado	6HD2
		Em tambor de papelão	6HG1
		Em caixa de papelão	6HG2
		Em tambor de plástico	6HH1
		Em caixa de plástico rígido	6HH2
	P - Recipiente de vidro, porcelana ou cerâmica	Em tambor de aço	6PA1
		Em engradado ou caixa de aço	6PA2
		Em tambor de alumínio	6PB1
		Em engradado ou caixa de alumínio	6PB2
		Em caixa de madeira	6PC
		Em tambor de compensado	6PD1
		Em cesto de vime	6PD2
		Em tambor de papelão	6PG1
		Em caixa de papelão	6PG2
		Em embalagem de plástico expandido	6PH1
		Em embalagem de plástico rígido	6PH2

SÍMBOLOS PADRONIZADOS PELA IMO

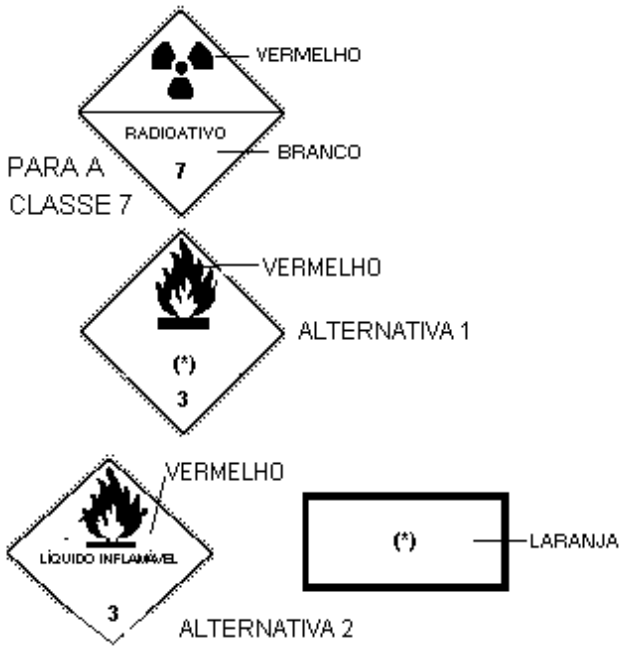
ETIQUETAS



TAMANHO MÍNIMO: 100 x 100 mm

RÓTULOS

Amostras de indicações dos números ONU (UN) nos rótulos ou em placas (painéis) alaranjadas para as unidades de transporte:



OBSERVAÇÕES:

1) **Tamanho mínimo dos rótulos 250 x 250mm.**
2) **O número da classe não deverá ser menor que 25mm de altura.**
3) **Algumas remessas de mercadorias perigosas devem levar o número ONU (UN)(*) indicado com numerais pretos com altura mínima de 65mm sobre fundo branco na metade inferior do rótulo (ALTERNATIVA 1) ou uma placa (painel) retangular alaranjada (mínimo 120 x 300mm) com bordas pretas de 10mm (ALTERNATIVA 2).**

MODELO DE FICHA DE EMERGÊNCIA

EXPEDIDOR	NOME DO PRODUTO	SÍMBOLO DE RISCO
Tel.:		
Número ONU (UN)		
Aspecto do Produto: **Riscos Em Caso De Fogo:** **Riscos Para Saúde:** **Riscos Para O Meio Ambiente:**		

ACIDENTES	
TIPOS	**PROVIDÊNCIAS**
Vazamento	
Fogo	
Poluição	
Envolvimento de pessoas	
Informações do Médico	

TABELA DE SEGREGAÇÃO

CLASSE	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Explosivos 1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	x
Explosivos 1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	x
Explosivos 1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	x	4	2	2	x
Gases inflamáveis 2.1	4	4	2	x	x	x	2	1	2	x	2	2	x	4	2	1	x
Gases não tóxicos, não inflamáveis 2.2	2	2	1	x	x	x	1	x	1	x	x	1	x	2	1	x	x
Gases tóxicos 2.3	2	2	1	x	x	x	2	x	2	x	x	2	x	2	1	x	x
Líquido inflamáveis 3	4	4	2	2	1	2	x	x	2	1	2	2	x	3	2	x	x
Sólido inflamáveis 4.1	4	3	2	1	x	x	x	x	1	x	1	2	x	3	2	1	x
Substâncias sujeitas à combustão espontânea 4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	x	1	2	2	1	3	2	1	x
Substâncias que são perigosas quando molhadas 4.3	4	4	2	x	x	x	1	x	1	x	2	2	x	2	2	1	x
Substâncias oxidantes 5.1	4	4	2	2	x	x	2	1	2	2	x	2	1	3	1	2	x
Peróxidos orgânicos 5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	x	1	3	2	2	x
Venenos 6.1	2	2	x	x	x	x	x	x	1	x	1	1	x	1	x	x	x
Substâncias infectantes 6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	x	3	3	x
Materiais radioativos 7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	x	3	x	2	x
Corrosivos 8	4	2	2	1	x	x	x	1	1	1	2	2	x	3	2	x	x
Substâncias perigosas diversas 9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Números e símbolos relativos aos termos abaixo conforme definidos na seção 15 da introdução geral do IMDG Code:

1 - “Longe de” (3m de separação)

2 - “Separado de” (6m de separação)

3 - “Separado por um compartimento completo” (12m de separação)

4 - “Separado longitudinalmente por um compartimento completo” (24m de separação)

x - a segregação caso haja, é indicada na ficha individual da substância no IMDG

***** - Ver Introdução à classe 1 para segregação no IMDG Code.

TIPOS E CÓDIGOS DE IBC

Material	Categoria	Código
Metal: A - Aço	Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade Para sólidos, carregados ou descarregados sob pressão Para líquidos	11A 21A 31A
B - Alumínio	Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade Para sólidos, carregados ou descarregados sob pressão Para líquidos	11B 21B 31B
N - Outros	Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade Para sólidos, carregados ou descarregados sob pressão Para líquidos	11N 21N 31N
Flexível: H - Plástico	Plástico tecido, sem forro ou revestimento Plástico tecido, revestido Plástico tecido, com forro Plástico tecido, revestimento e com forro Película plástica	13H1 13H2 13H3 13H4 13H5
L - Têxteis	Sem forro ou revestimento Revestido Com forro Revestido e com forro	13L1 13L2 13L3 13L4
M - Papel	Multifoliado Multifoliado, resistente á água	13M1 13M2
H - Plástico Rígido	Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade, com equipamento estrutural Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade, Autoportante Para sólidos, carregados ou descarregados sob pressão, com equipamento estrutural Para sólidos, carregados ou descarregados sob pressão, autoportante Para líquidos, com equipamento estrutural Para líquidos, autoportante	11H1 11H2 21H1 21H2 31H1 31H2
IBC Composto com recipiente interno de plástico (*) - Plástico rígido - Plástico flexível	Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade Para sólidos carregados ou descarregados sob pressão Para líquidos Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade Para sólidos, carregados ou descarregados sob pressão Para líquidos	11HZ1 21HZ1 31HZ1 11HZ2 21HZ2 31HZ2
Papelão	Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade	11G
Madeira: C - Madeira natural	Para sólidos; carregados ou descarregados por gravidade com forro interno	11C
D - Compensado	Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade com forro interno	11D
F - Madeira reconstituída	Para sólidos, carregados ou descarregados por gravidade com forro interno	11F

(*) A letra Z deve ser substituída por uma outra letra maiúscula, correspondente à natureza do material empregado na fabricação da armação externa.

TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA
TRANSPORTE DE CARGA NO CONVÉS

Eu, ...,..... ,
(*nome completo*) (*categoria*)

ciente das minhas responsabilidades como Comandante da embarcação ..... ,
(*nome da embarcação*)

inscrita na ..... sob o número ..... ,
(*OM de inscrição*) (*nº de inscrição*)

pertencente à ....., declaro que,
(*nome do proprietário*)

após concluído o carregamento de carga no convés, inspecionei minuciosamente a embarcação sob meu comando e todos os requisitos aplicáveis à embarcação contidos na Seção II do Capítulo 5 da NORMAM-02/DPC/DPC encontram-se atendidos, e manterei nestas condições em toda a sua derrota.

_____ , ____ de _____ de _____.
(*Local*) (*Data*)

_____
(*Assinatura do Comandante*)

OBS.: Este termo deverá ser lavrado em duas vias, preenchido à máquina ou em letra de forma legível, com a seguinte distribuição:

- original - Capitania dos Portos, Delegacia ou Agência; e
- cópia - mantida a bordo da embarcação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL DE EMBARCAÇÕES QUE TRANSPORTAM PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS.	DATA / /

		SIM	NÃO
1	O NAVIO ESTA AMARRADO COM SEGURANÇA?		
2	EXISTEM MEIOS SEGUROS DE ACESSO ENTRE AS EMBARCAÇÕES OU ENTRE A EMBARCAÇÃO E A INSTALAÇÃO DE TERRA?		
3	EXISTE SERVIÇO EFETIVO DE VIGILÂNCIA NO CONVÉS?		
4	OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO ESTÃO OPERANDO?		
5	FORAM ESTABELECIDOS SINAIS PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA, DEVIDAMENTE COMPREENDIDOS POR AMBAS AS PARTES?		
6	FORAM ESTABELECIDOS PROCEDIMENTOS PARA ABASTECIMENTO?		
7	TODAS AS SUBSTÂNCIAS TÓXICAS CONTIDAS NA CARGA ESTÃO IDENTIFICADAS E COMPREENDIDAS?		
8	FOI ESTABELECIDO O PROCEDIMENTO DE PARADA DE EMERGÊNCIA?		
9	AS MANGUEIRAS E O EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIO A BORDO, ESTÃO POSICIONADOS E PRONTOS PARA USO IMEDIATO?		
10	OS MANGOTES DE COMBUSTÍVEL ESTÃO EM BOAS CONDIÇÕES, APROPRIADAMENTE SUPORTADOS E COM SEUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS VERIFICADOS?		
11	OS EMBORNAIS ESTÃO EFETIVAMENTE BUJONADOS E BANDEJAS COLETORAS EM POSIÇÃO, NOS NAVIOS?		
12	AS CONEXÕES DE CARGA E COMBUSTÍVEL QUE NÃO ESTÃO SENDO USADAS, FORAM APROPRIADAMENTE FECHADAS, COM FLANGES CEGOS E TOTALMENTE APARAFUSADOS?		

NOTA: os procedimentos e acordos mencionados devem ser feitos por escrito e assinados por ambas as partes.

_____ _____

Assinatura e carimbo do Representante da Embarcação

Assinatura e carimbo do Representante do Terminal

ANEXO 5-L

SOLICITAÇÃO DE PERÍCIA PARA TRANSPORTE A GRANEL DE PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS

.....*(armador ou seu representante)*.....participa a essa Capitania/Delegacia que o navio/embarcação, cujos dados estão a seguir discriminados, está com a previsão de chegada em .....*(dd/mm/aaaa)*....., e de acordo com o Capítulo 05 da NORMAM-02/DPC/DPC, solicita: ( ) perícia de condição para emissão de Declaração de Conformidade para Transporte de Petróleo, para o que o navio/embarcação estará pronto para ser periciado em .....*(dd/mm/aaaa)*....., no Porto .....,no/em .....*(local/estado)*.....

Declara estar ciente da indenização prevista no item 0806 e Anexo 8-E da NORMAM-02/DPC/DPC.

DADOS DO NAVIO:

Nome:	Número IMO:
Bandeira:	Porto de Registro:
AB(GT):	TPB(DWT):
Data de entrega (*Date of Delivery*):	Sociedade Classificadora/Entidade Especializada:
Tipos de produtos transportados:	Nº de Inscrição

DADOS DO ARMADOR:

Razão Social do Armador:
Nome(s):
Endereço Completo:
Tel/Fax/Email:

DADOS DO P&I CLUB:

P&I Club:	Tel/Fax/Email do escrit.:
Escritório(Cidade/País):	

(Local e data) _____,_____de _____de _____

*(Assinatura)*_____

(Nome do Agente/Despachante): _____

(Agência/Despachante):_____

(Endereço completo/FAX/Tel/E-mail do Agente/Despachante): _____

ANEXO 5-M

(SELO DA CP/DL)

MARINHA DO BRASIL

(CAPITANIA DOS PORTOS/DELEGACIA)

_____

(OM EMITENTE)

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA TRANSPORTE DE PETRÓLEO

(STATEMENT OF COMPLIANCE FOR OIL TRANSPORT)

Certifico que o navio .....(nome do navio)....., bandeira ....., nº IMO.....,
It is to Certify that the ship .....(name of ship)....., flag ....., IMO Number .....,
nº de Inscrição .....classificado pela .....(nome da sociedade classificadora do navio) ..... ,
Official Number ..... classified by .....(name of the Classification Society of the ship) .....,
sofreu PERÍCIA para efetuar o transporte a granel de petróleo e seus derivados em ...../...../.....,
was submitted to appraisal to carry oil and products in bulk in ...../...../.....,
no Porto/Terminal, em conformidade com os requisitos estabelecidos no Capítulo 5 da NORMAM-02/DPC/DPC
at Port /Terminal, in conformity with the requirements established at Chapter 5 of the NORMAM-02/DPC/DPC
e está autorizado a transportar petróleo e seus derivados na navegação interior até a data de validade
and is authorised to carry oil and products in bulk on inland waters until the validity
desta Declaração.
of this Declaration.
Esta Declaração, emitida nos Termos do Convênio firmado entre a Diretoria de Portos e Costas - DPC
This Declaration was issued under the terms of the Agreement signed by the Directorate of Ports and
e a Agência Nacional do Petróleo - ANP, constitui documento válido para operação em Águas
Coasts - DPC and the National Petroleum Agency - ANP, constitutes document valid for operation in
Jurisdicionais Brasileiras - AJB.
Waters of Brazilian Jurisdiction AJB

Emitido no (em) ....., em ...../...../.....
Issued at .....(local)....., in ...../...../..... .

Válido até...../...../.....
Valid until ...../...../..... .

.....
(Nome e Assinatura)
(Name and signature)

(SELO DA CP/DL)

MARINHA DO BRASIL
(CAPITANIA DOS PORTOS/DELEGACIA)

_____
(OM EMITENTE)

DECLARAÇÃO PROVISÓRIA PARA TRANSPORTE DE PETRÓLEO
(INTERIN STATEMENT FOR OIL TRANSPORT)

Certifico que o navio .....*(nome do navio)*....., bandeira ....., nº IMO .....,
It is to Certify that the ship .....(name of ship)....., flag ....., IMO Number .....,
nº de Inscrição .....classificado pela .....(*nome da sociedade classificadora do navio ..... ,*
Official Number ..... classified by .....(name of the Classification Society of the ship).....,
sofreu PERÍCIA para efetuar o transporte a granel e petróleo e seus derivados em ...../...../..... ,
was submitted to appraisal to carry oil and products in bulk in ...../...../.....,
no Porto/Terminal ....., em conformidade com os requisitos estabelecidos no Capítulo 5 da NORMAM-02/DPC/DPC
at Port /Terminal ....., in conformity with the requirements established at Chapter 5of the NORMAM-02/DPC/DPC
e está autorizado a transportar petróleo e seus derivados na navegação interior até a data de
and is authorised to carry oil and products in bulk on inland waters until the validity of this
validade desta Declaração, condicionada ao cumprimento das exigências do Relatório de Perícia em anexo.
conditioned to compliance with the outstandings pointed in the annexed Appraisal Report Declaration.
Esta Declaração, emitida nos Termos do Convênio firmado entre a Diretoria de Portos e Costas - DPC e a Agência
This Declaration was issued under the terms of the Agreement signed by the Directorate of Ports and Coasts - DPC and
Nacional do Petróleo - ANP, constitui documento válido para operação em Águas Jurisdicionais Brasileiras - AJB.
the National Petroleum Agency - ANP, constitutes document valid for operation in Waters of Brazilian Jurisdiction AJB.

Emitido no (em) ....., em ...../...../.....
Issued at .....(local)....., in ...../...../..... .

Válido até...../...../.....
Valid until ...../...../..... .

.....
(Nome e Assinatura)
(Name and signature)

ANEXO 5-N

DIRETORIA DE POSTOS E COSTAS
Rua Teófilo Otoni, 4
Rio de Janeiro - RJ, Brasil
20.090-070

Cópias para:
Comandante:
DPC e CP/DL:
Perito:

RELATÓRIO DE PERÍCIA

APPRAISAL REPORT

Nome da Embarcação:	**N° IMO:** **N° de Inscrição:**
Data da Perícia:	**Local da Perícia:**

N°	Código da Deficiência	Natureza da deficiência	Referência	Ação Tomada

OM Emissora:
Telefone (s):
Telefax(es):

Nome:

Assinatura _____

Observações:
1 - Esta perícia não foi uma vistoria completa e as deficiências podem não ser exaustivas.
2 - Todas as deficiências devem ser retiradas antes que seja solicitada a re-inspeção.

ANEXO 6-A

CÓDIGO - / /

CERTIFICADO NACIONAL DE BORDA LIVRE PARA A NAVEGAÇÃO INTERIOR

(EMITIDO DE ACORDO COM A NORMAM-02/DPC)

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

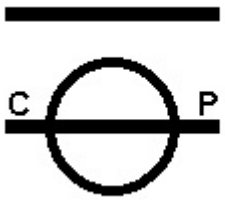
MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

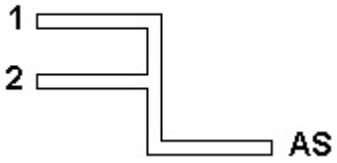
Nome do Navio	Indicativo do Navio (número ou letras)	Porto de Inscrição	Arqueação Bruta

ATIVIDADE OU SERVIÇO:
TIPO DE NAVEGAÇÃO:

EMBARCAÇÃO DO TIPO: ( ) A ( ) B ( ) C ( ) D ( ) E
ÁREA DE NAVEGAÇÃO: ( ) 1 ( ) 2

DISTÂNCIA DA PARTE SUPERIOR DA LINHA DE CONVÉS ATÉ :
CENTRO DO DISCO: mm
MARCA DA LINHA DE CARGA PARA A ÁREA 1: mm
MARCA DA LINHA DE CARGA PARA A ÁREA 2: mm





A ARESTA SUP. DA LINHA DO CONVÉS ESTÁ SITUADA A mm DA FACE SUPERIOR DO CONVÉS AO LADO.

O CENTRO DO DISCO ESTÁ SITUADO A mm DO BICO DE PROA.

ACRÉSCIMO PARA NAVEGAÇÃO EM ÁGUA SALGADA mm ABAIXO DO DISCO DE PLIMSOLL

O PRESENTE CERTIFICADO É EXPEDIDO PARA ATESTAR QUE O NAVIO ACIMA FOI VISTORIADO E QUE A SUA BORDA LIVRE E LINHA DE CARGA INDICADAS ACIMA FORAM APOSTAS E SERÃO CONTROLADAS CONFORME AS DISPOSIÇÕES EM VIGOR.

VÁLIDO ATÉ de de

EXPEDIDO EM em de de

Assinatura e carimbo do responsável

NÚMERO DO CERTIFICADO ORIGINAL EMITIDO PELA DPC (SOMENTE PARA RENOVAÇÃO):

Este documento é para certificar que a inspeção periódica, requerida pelo Artigo 0631 c) da NORMAM-02/DPC, foi efetuada e que esta embarcação se encontrava de acordo com as prescrições relevantes da Norma.

1° INSPEÇÃO Periódica	_____ Assinatura e carimbo do vistoriador	_____ Local	___/___/___ Data
2° Inspeção Periódica	_____ Assinatura e carimbo do vistoriador	_____ Local	___/___/___ Data
3° Inspeção Periódica	_____ Assinatura e carimbo do vistoriador	_____ Local	___/___/___ Data
4° Inspeção Periódica	_____ Assinatura e carimbo do vistoriador	_____ Local	___/___/___ Data

NOTAS PARA MARCAÇÃO DA BORDA-LIVRE NACIONAL (NAVEGAÇÃO INTERIOR)

NOME DA EMBARCAÇÃO: _____

ARMADOR: _____

TIPO DE SERVIÇO: _____ PORTO DE INSCRIÇÃO: _____

ARQUEAÇÃO BRUTA: _____ INDICATIVO DE CHAMADA: _____

1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE NAVEGAÇÃO

DESCRIÇÃO DA ÁREA DE OPERAÇÃO: _____

_____

_____

ÁREA DE NAVEGAÇÃO: ( ) 1 ( ) 2

2 - CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE EMBARCAÇÃO

DESCRIÇÃO DO TIPO DE EMBARCAÇÃO: _____

_____

_____

TIPO DE EMBARCAÇÃO: ( ) A ( ) B ( ) C ( ) D ( ) E

3 - DETERMINAÇÃO DO FATOR DE FLUTUABILIDADE (f)

- Comprimento de Regra (L) = m
- Fator de Flutuabilidade (r) =

4 - CARACTERIZAÇÃO DAS SUPERESTRUTURAS FECHADAS

a) SUPERESTRUTURA 1:

- Descrição: _____

_____

- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S m
- Altura da Superestrutura (he): m
- he^2 / Hn (caso he^2 / Hn > he, assumir he^2 / Hn = he) = m
- (he^2 / Hn) x (E / L) = m

b) SUPERESTRUTURA 2:

- Descrição: _____

_____

- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S m
- Altura da Superestrutura (he): m
- he^2 / Hn (caso he^2 / Hn > he, assumir he^2 / Hn = he) = m
- (he^2 / Hn) x (E / L) = m

c) SUPERESTRUTURA 3:

- Descrição: _____

- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S m
- Altura da Superestrutura (he): m
- he^2 / Hn (caso he^2 / Hn > he, assumir he^2 / Hn = he) = m
- (he^2 / Hn) x (E / L) = m

d) SUPERESTRUTURA 4:

- Descrição: _____

- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S m
- Altura da Superestrutura (he): m
- he^2 / Hn (caso he^2 / Hn > he, assumir he^2 / Hn = he) = m
- (he^2 / Hn) x (E / L) = m

5 - DETERMINAÇÃO DO PONTAL PARA BORDA-LIVRE (D)

- Pontal Moldado (P) = m
- Espessura do Trincaniz (e) = m
- D = P + e = m

Obs.: Caso a embarcação possua trincaniz arredondado de raio superior a 4% da boca, o pontal para borda-livre deverá ser corrigido de acordo com o estabelecido no Artigo 0614 b) das Regras.

6 - CÁLCULO DA ALTURA EQUIVALENTE DE SUPERESTRUTURA (hs)

- Σ [(he^2 / Hn) x (E/L)] = m
- 550 x r x D= m
- hs = 500 x Σ [(he^2 / Hn) x (E/L)] mm
=

( ) valor calculado menor ou igual a 550 x r x D; usar valor calculado.
( ) valor calculado maior que 550 x r x D; adotar hs = 550 x r x D.

7 - CÁLCULO DO TOSAMENTO MÉDIO (Ym)

Posição	Ordenada do Tosamento Real (mm)	Fator de Multiplicação	Produto (mm)
L / 2 AR da MN		1	
L / 3 AR da MN		4	
L / 6 AR da MN		2	
MN		4	
L / 6 AV da MN		2	
L / 3 AV da MN		4	
L / 2 AV da MN		1	

- Ym = $\sum$ (produto) / 18 = mm
- 350 x r x D mm

( ) valor calculado menor ou igual a 350 x r x D; usar valor calculado.
( ) valor calculado maior que 350 x r x D; adotar Ym = 350 x r x D.

8 - CÁLCULO DA BORDA-LIVRE

- Coeficiente K (Área 1) mm
- Coeficiente K (Área 2) mm
- hs + Ym = m
- 750 x r x D = m

( ) valor calculado para hs+Ym menor ou igual a 750 x r x D; usar valor calculado.
( ) valor calculado maior que 750 x r x D; adotar hs + Ym = 750 x r x D.

a) Área de Navegação 1:

- BL = [((1000 x r x D) - (hs + Ym)) / (1+ r)] + K = mm
- Correção para Embarcações Tanque (25% BL) = mm
- BL_1 (Área 1) = mm

( ) valor calculado para BL_1 maior ou igual a 50 mm; usar esse valor.
( ) Valor calculado menor do que 50 mm; adotar = 50 mm.

b) Área de Navegação 2:

- BL = [((1000 x r x D) - (hs + Ym)) / (1+ r)] + K = mm
- Correção para Embarcações Tanque (25% BL) = mm
- BL_2 (Área 2) = mm

( ) valor calculado para BL_2 maior ou igual a 50 mm; usar esse valor.
( ) Valor calculado menor do que 50 mm; adotar = 50 mm.

9 - VERIFICAÇÃO DO CALADO MÁXIMO ATRIBUÍDO PARA A ÁREA 1

- calado máximo na borda-livre calculada para a Área 1 = D - BL_1 = m;
- calado máximo permissível que a embarcação pode navegar em função de limitações de resistência estrutural, estabilidade intacta ou quaisquer outras restrições estabelecidas pelo projetista: m;
- calado máximo permissível em função da posição das aberturas existentes no costado, de acordo com o estabelecido nos itens 0611 c) e 0612 d): m;
- calado máximo (H); equivalente ao menor calado entre os quatro calados apresentados acima: m; e
- BL_1 = D - H = m = mm.

10 - VERIFICAÇÃO DO CALADO MÁXIMO ATRIBUÍDO PARA A ÁREA 2

- calado máximo na borda-livre calculada para a Área 2 = D - BL_2 = m;
- calado máximo permissível que a embarcação pode navegar em função de limitações de resistência estrutural, estabilidade intacta ou quaisquer outras restrições estabelecidas pelo projetista: m;
- calado máximo permissível em função da posição das aberturas existentes no costado, de acordo com o estabelecido no item 0612 d): m;
- calado máximo permissível para as embarcações dos Tipos B ou D que operam na Área 2, de acordo com o estabelecido nos itens 0612 i) e 0612 j): m;
- H = menor calado entre os quatro calados apresentados acima: m; e
- BL_1 = D - H = m = mm.

11 - ACRÉSCIMO PARA NAVEGAÇÃO EM ÁGUA SALGADA (AS)

$AS = \frac{D - BL}{48} =$ mm

Obs: Caso a embarcação opere nas duas Áreas de Navegação (1 e 2) deverá ser utilizado na expressão acima o valor do BL calculado para a Área 2.

12 - CORREÇÃO PARA A POSIÇÃO DA LINHA DE CONVÉS

Esta correção só é aplicável quando não for possível fixar a marca da linha do convés na posição regulamentar.

- distância vertical da margem superior da linha do convés até a interseção dos prolongamentos da face superior do Convés de Borda-Livre e da face externa do chapeamento do costado = mm

- Correção = mm

(Convenção de sinais: positivo quando a margem superior da linha do convés se encontrar acima da interseção; negativo quando a margem superior da linha de convés se encontrar abaixo).

BL_1 = mm

BL_2 = mm

13 - POSIÇÃO LONGITUDINAL DAS MARCAS DE BORDA-LIVRE

O centro do disco de Plimsoll deverá ser fixado a _____mm do bico de proa da embarcação.

14 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Informar qualquer aspecto relevante considerado durante o cálculo da borda-livre.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Local e data da realização dos cálculos:

_____, ___de_____de____.

_____

Responsável pelos Cálculos

RELATÓRIO DAS CONDIÇÕES PARA ATRIBUIÇÃO DA BORDA-LIVRE NACIONAL (NAVEGAÇÃO INTERIOR)

EMBARCAÇÕES QUE OPERAM NA ÁREA 1

NOME DA EMBARCAÇÃO:
PORTO DE INSCRIÇÃO:
ARMADOR:
ESTALEIRO CONSTRUTOR:
NÚMERO DO CASCO: ANO DE CONSTRUÇÃO/ALTERAÇÃO:
TIPO DE SERVIÇO: INDICATIVO DE CHAMADA:
TIPO DE EMBARCAÇÃO: ( ) A ( ) B ( ) C ( )D ( ) E

1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Comprimento Total (Ct): m
Comprimento entre Perpendiculares (Lpp): m
Comprimento de Regra (L): m
Boca Moldada (B): m
Pontal Moldado (P): m
Calado Máximo (H): m

2 - DESCRIÇÃO DAS SUPERESTRUTURAS FECHADAS

Descrever, no espaço apropriado, as características das superestruturas, troncos e ou conjuntos braçolas/tampas de escotilha considerados como superestruturas fechadas, relatando, inclusive, os testes realizados.

a) SUPERESTRUTURA 1:

- Descrição: _____
  _____
- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S m
- Altura da Superestrutura (he): m
- Descrição dos testes efetuados: _____
  _____
  _____
- Observações: _____
  _____

b) SUPERESTRUTURA 2:

- Descrição: _____
  _____
- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S m
- Altura da Superestrutura (he): m
- Descrição dos testes efetuados: _____
  _____
  _____
- Observações: _____
  _____

c) SUPERESTRUTURA 3:

- Descrição: _____
  _____
- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S m
- Altura da Superestrutura (he): m
- Descrição dos testes efetuados: _____
  _____
  _____
- Observações: _____
  _____

d) SUPERESTRUTURA 4:

- Descrição: _____
  _____
- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S m
- Altura da Superestrutura (he): m
- Descrição dos testes efetuados: _____
  _____
  _____
- Observações: _____
  _____

3 - REQUISITOS NECESSÁRIOS ÀS EMBARCAÇÕES QUE OPERAM NA ÁREA 1

A atribuição da borda-livre para as embarcações que operam na Área 1, pressupõe que todas as respostas aos quesitos abaixo, quando aplicáveis, sejam “sim” e que estejam plenamente justificadas de acordo com o estabelecido nestas regras.

As observações consideradas relevantes pelo responsável pela vistoria da embarcação assim como as justificativas referentes ao fato de qualquer um dos itens a seguir discriminados ter sido considerado “não aplicável” (N/A), deverão ser registradas no campo 8 - Observações:

1) As soleiras das portas externas de acesso ao interior de qualquer compartimento apresentam altura maior ou igual a 150 mm? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
2) As aberturas no Convés de Borda-Livre atendem aos requisitos estabelecidos na alínea b) do item 0611 da NORMAM-02/DPC? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
3) As aberturas existem no costado atendem aos requisitos estabelecidos na alínea c) do item 0611 da NORMAM-02/DPC? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
4) Os suspiros atendem aos requisitos estabelecidos na alínea d) do item 0611 da NORMAM-02/DPC? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A
5) Os dispositivos de ventilação ou exaustão atendem aos requisitos estabelecidos na alínea e) do item 0611 da NORMAM-02/DPC? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

6) As descargas de águas servidas existentes no costado atendem ao estabelecido na alínea f) do item 0611 da NORMAM-02/DPC? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

7) As marcas de borda-livre se encontram fixadas na posição regulamentar? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

8) Observações:_____

Local e data da vistoria:

_____ ,__de_____de___.

_____

Nome e Assinatura do Responsável Técnico

RELATÓRIO DAS CONDIÇÕES PARA ATRIBUIÇÃO DA BORDA-LIVRE NACIONAL
(NAVEGAÇÃO INTERIOR)

EMBARCAÇÕES QUE OPERAM NA ÁREA 2

NOME DA EMBARCAÇÃO:
PORTO DE INSCRIÇÃO:
ARMADOR:
ESTALEIRO CONSTRUTOR:
NÚMERO DO CASCO: ANO DE CONSTRUÇÃO/ALTERAÇÃO:
TIPO DE SERVIÇO: INDICATIVO DE CHAMADA:
TIPO DE EMBARCAÇÃO: ( ) A ( ) B ( ) C ( ) D ( ) E

1 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Comprimento Total (Ct): m
Comprimento entre Perpendiculares (Lpp): m
Comprimento de Regra (L): m
Boca Moldada (B): m
Pontal Moldado (P): m
Calado Máximo (H): m

2 - DESCRIÇÃO DAS SUPERESTRUTURAS FECHADAS

Descrever, no espaço apropriado, as características das superestruturas, troncos e ou conjuntos braçolas/tampas de escotilha considerados como superestruturas fechadas, relatando, inclusive, os testes realizados.

a) SUPERESTRUTURA 1:

- Descrição: _____
_____
- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S: m
- Altura da Superestrutura (he): m
- Descrição dos testes efetuados:
_____
_____
_____
- Observações:
_____
_____

b) SUPERESTRUTURA 2:

- Descrição:
_____
_____
- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S: m
- Altura da Superestrutura (he): m
- Descrição dos testes efetuados:
_____
_____
_____
- Observações:
_____
_____

c) SUPERESTRUTURA 3:

- Descrição:
_____
_____

- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S: m
- Altura da Superestrutura (he): m
- Descrição dos testes efetuados: _____

_____

- Observações:

_____

_____

_____

d) SUPERESTRUTURA 4:

- Descrição:

_____

_____

- Comprimento Real da Superestrutura (S): m
- Boca da Embarcação (na metade do Comprimento S) (Bs): m
- Largura da Superestrutura (na metade do Comprimento S) (b): m
- Comprimento Efetivo da Superestrutura (E) = (b/B) x S: m
- Altura da Superestrutura (he): m
- Descrição dos testes efetuados: _____

_____

_____

- Observações: _____

_____

3 - REQUISITOS NECESSÁRIOS ÀS EMBARCAÇÕES QUE OPERAM NA ÁREA 2

A atribuição da borda-livre para as embarcações designadas para a Área 2, pressupõe que todas as respostas aos quesitos abaixo, quando aplicáveis, sejam “sim” e que estejam plenamente justificadas de acordo com o estabelecido nas regras.

As observações consideradas relevantes pelo responsável pela vistoria da embarcação assim como as justificativas referentes ao fato de qualquer um dos itens a seguir discriminados ter sido considerado “não aplicável” (N/A), deverão ser registradas no campo 9 - Observações:

1) A embarcação é do Tipo A, B ou D, ou caso seja dos Tipos C ou E, foi autorizada pela DPC para operar na Área 2 ?
( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

2) As soleiras das portas externas atendem aos requisitos estabelecidos na alínea b) do item 0612 da Normam 02?
( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

3) As aberturas do convés de borda-livre atendem aos requisitos estabelecidos na alínea c) do item 0612 da Normam 02?
( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

4) As aberturas no costado atendem aos requisitos estabelecidos na alínea d) do item 0612 da Normam 02?
( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

5) Os suspiros atendem aos requisitos estabelecidos na alínea e) do item 0612 da Normam 02? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

6) Os dispositivos de ventilação ou exaustão atendem aos requisitos estabelecidos na alínea f) do item 0612 da Normam 02? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

7) As descargas no costado atendem aos requisitos estabelecidos na alínea g) do item 0612 da Normam 02?
( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

8) As marcas de borda-livre se encontram fixadas na posição regulamentar? ( ) Sim ( ) Não ( ) N/A

9) Observações:_____
_____
_____
_____
_____

Local e data da vistoria:
_____,__de_____de___.

_____
Nome e Assinatura do Responsável Técnico

RELATÓRIO DA PROVA DE INCLINAÇÃO

TABELA 1 - Informações Gerais da Prova

Nome do Navio	
Tipo da Embarcação	
Armador	
Sociedade Classificadora	
Marca de Classificação	

Comprimento entre Perpendiculares		**Pontal Moldado**	
Boca Moldada		**Calado de Projeto**	

Local da Prova					
Data da Prova		**Início da Prova**		**Fim da Prova**	
Responsável pela Prova					
FISCALIZAÇÃO	**Armador**				
	Sociedade Classificadora				
	BNDES				
	Capitania dos Portos				
Condições de Vento e Mar					
Amarração					
Observações					

TABELA 2 - Calados e densidades

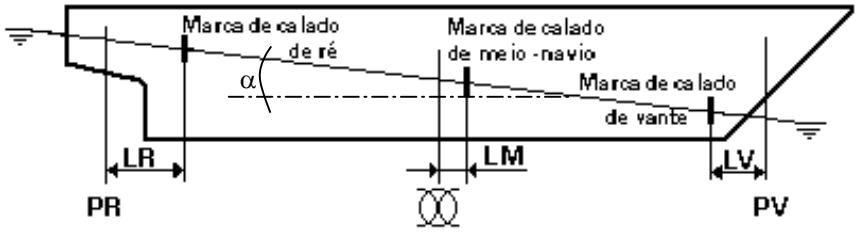
TABELA 2a) - Leitura dos calados

Posição	Calados lidos nas marcas		
	Bombordo	Boreste	Média
Ré			
Meio-navio			
Vante			

TABELA 2b) - Medição das bordas livres

Posição	Local de medição das bordas-livres	Pontal no local de medição	Bordas-livres		Calados correspondentes		
			BB	BE	BB	BE	Média
Ré							
Meio-navio							
Vante							

TABELA 2c) - Conversão dos calados para as perpendiculares e seção de meio-navio



LR		LM		LV	

TABELA 2d) - Calados nas perpendiculares e seção de meio-navio

Vante		Meio-navio		Ré	

TABELA 2e) - Densidades medidas

Vante		Meio-navio		Ré		Média	

Nota:1) A Tabela 2b) só necessita ser utilizada quando a embarcação não possuir marcas de calado no costado ;

2) Os valores da tabela 2d) são obtidos de acordo com o Anexo 6-F.

TABELA 3 - Sondagem dos Tanques

Tanque	Altura de Sondagem ou Ulagem	Volume (m^3)	Peso Específico (t/m^3)	Peso (t)	X_G	Momento Horizontal (t.m)	Z_G	Momento Vertical (t.m)	Inércia (m^4)	I x γ (t.m)
Total										

TABELA 4 - Pesos a deduzir da condição de prova

Item	Peso (t)	X_G (m)	Momento Horizontal (t.m)	Z_G (m)	Momento Vertical (t.m)
Total					

TABELA 5 - Pesos a acrescentar na condição de prova

Item	**Peso (t)**	**X_G (m)**	**Momento Horizontal (t.m)**	**Z_G (m)**	**Momento Vertical (t.m)**
Total					

TABELA 6 - Leitura dos Pêndulos

Pêndulo de Ré											
Localização:						**Comprimento do Pêndulo:**					
	Deflexão										
Movimento	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Média**
Inicial											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

Pêndulo de Meio-Navio											
Localização:						**Comprimento do Pêndulo:**					
	Deflexão										
Movimento	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Média**
Inicial											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

Pêndulo de Vante											
Localização:						**Comprimento do Pêndulo:**					
	Deflexão										
Movimento	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Média**
Inicial											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

TABELA 7 - Leitura dos Níveis a BB

Tubo "U" de Ré											
Localização:							**Distância entre partes verticais:**				
	Deflexão										
Movimento	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Média**
Inicial											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

Tubo "U" de Meio-Navio											
Localização:							**Distância entre partes verticais:**				
	Deflexão										
Movimento	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Média**
Inicial											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

Tubo "U" de Vante											
Localização:							**Distância entre partes verticais:**				
	Deflexão										
Movimento	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Média**
Inicial											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

TABELA 8 - Leitura dos a Níveis a BE

Tubo "U" de Ré											
Localização:							**Distância entre partes verticais:**				
	Deflexão										
Movimento	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Média**
Inicial											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

Tubo "U" de Meio-Navio											
Localização:							**Distância entre partes verticais:**				
	Deflexão										
Movimento	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Média**
Inicial											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

Tubo "U" de Vante											
Localização:							**Distância entre partes verticais:**				
	Deflexão										
Movimento	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Máx.**	**Mín.**	**Média**
Inicial											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

TABELA 9 - Sequência de movimentação de “Pesos Sólidos”

Identificação do Peso	Peso	Localização
A		
B		
C		
D		

Sequência de Movimentação

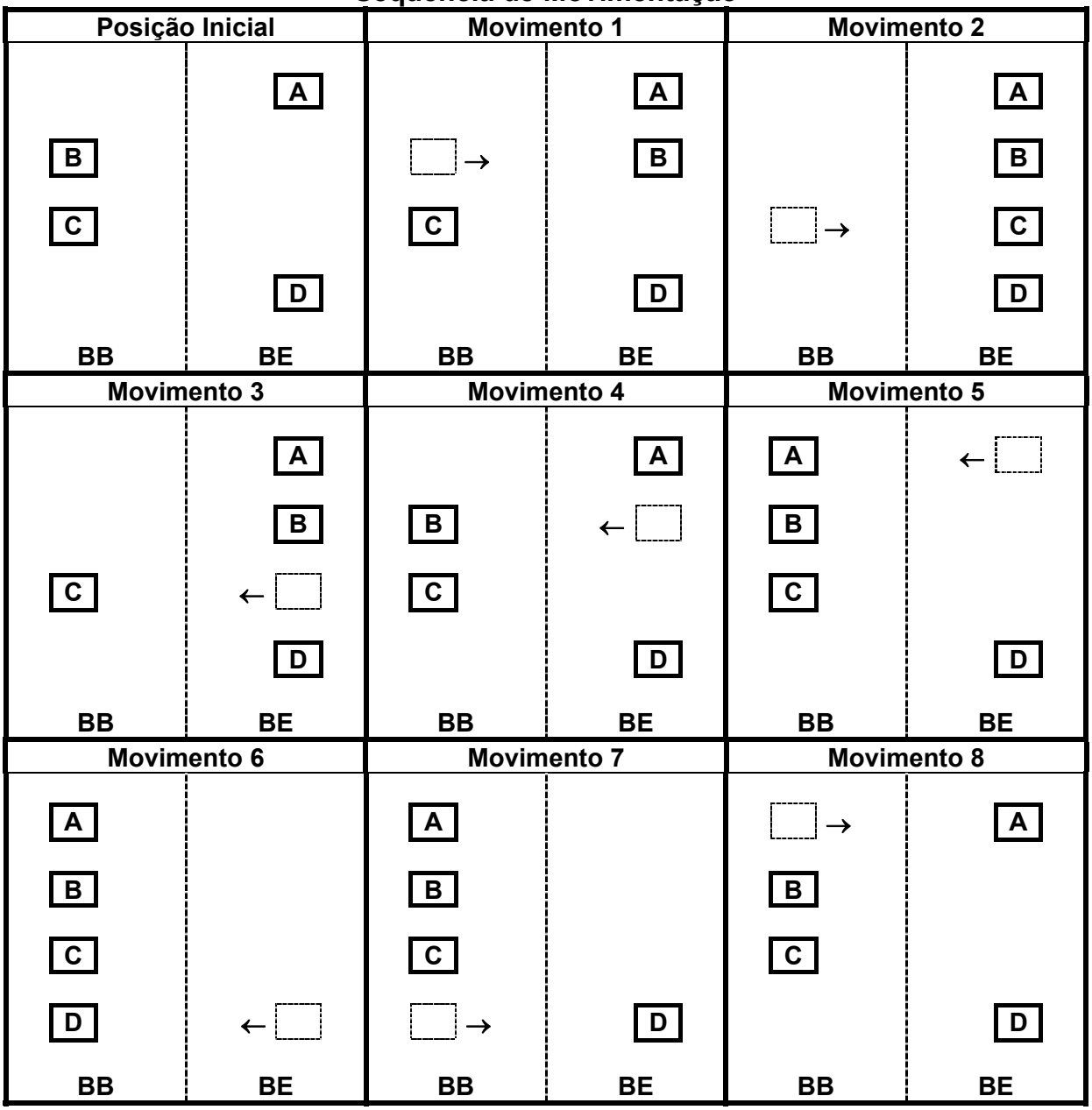


TABELA 10 - Cálculo dos momentos inclinantes (“pesos sólidos “)

Movimento	Posição dos pesos		Peso movimentado	Distância entre as posições a BB e BE	Momento transversal	Momento inclinante
	Bombordo	Boreste				
Inicial						
				Total		
1						
				Total		
2						
				Total		
3						
				Total		
4						
				Total		
5						
				Total		
6						
				Total		
7						
				Total		
8						
				Total		

TABELA 11 - Sequência de movimentação de “Pesos Líquidos”

Identificação do Tanque	Tanque	Localização
A		
B		
C		
D		

Sequência de Movimentação

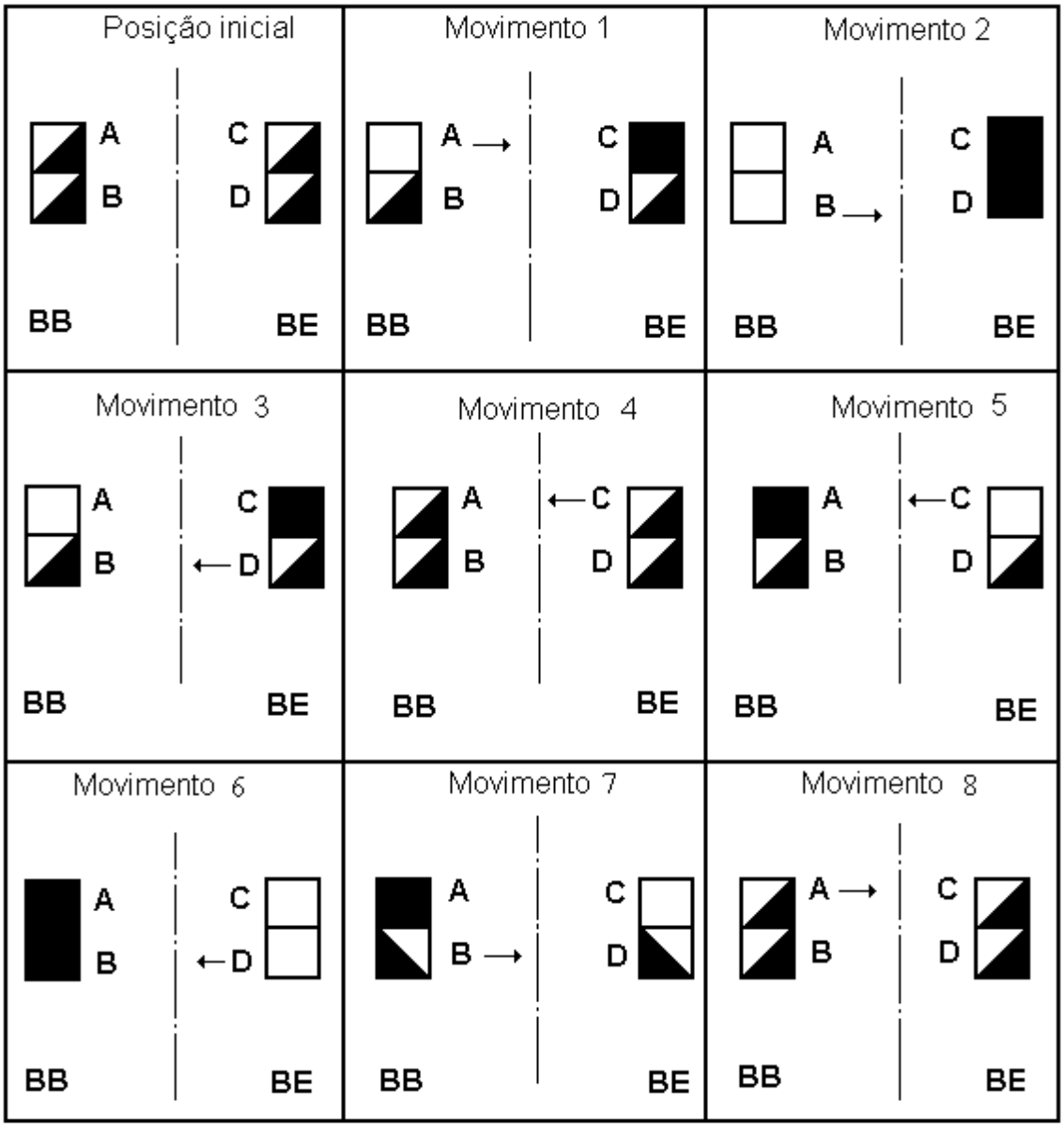


TABELA 12 - Cálculo dos momentos inclinantes (transferência de lastro)

Peso especifico do lastro:

Movimento	Tanque	Altura de sondagem ou ulagem	Peso	Y_G	Momento transversal	Mom inclinante = [Mom transv do movimento] - [Mom transv inicial]	Z_G	Momento vertical	Variação do mom. vert. = [Momento vertical do movimento] - [Momento vertical inicial]
Inicial	A								
	B								
	C								
	D								
				Total			Total		
1	A								
	B								
	C								
	D								
				Total			Total		
2	A								
	B								
	C								
	D								
				Total			Total		
3	A								
	B								
	C								
	D								
				Total			Total		
4	A								
	B								
	C								
	D								
				Total			Total		
5	A								
	B								
	C								
	D								
				Total			Total		
6	A								
	B								
	C								
	D								
				Total			Total		
7	A								
	B								
	C								
	D								
				Total			Total		
8	A								
	B								
	C								
	D								
				Total			Total		

TABELA 13 - Cálculos Hidrostáticos utilizando as Curvas de Bonjean

Baliza	Abcissa da Baliza	Calado	Área	Altura do centróide da área	Meia boca
Volume Deslocado (∇)					
Fator Casco (FC)					
Deslocamento ($\Delta = \nabla$ x FC x γ)					
LCB					
KB					
KM					

TABELA 14 - Cálculos hidrostáticos utilizando as curvas ou tabelas hidrostáticas

Calado na perpendicular de ré	**TR**	
Calado na seção de meio-navio	**TM**	
Calado na perpendicular de vante	**TV**	
Calado Médio	$\frac{TR+TV}{2}$	
Deflexão	$TM - (\frac{TR+TV}{2})$	
Compasso (trim)	**t = TR - TV**	
Calado corrigido para deflexão	$\frac{TR+6TM+TV}{8}$	
LCF no calado corrigido para deflexão	**LCF**	
Correção do calado devido ao trim	$\frac{t \times LCF}{Lpp}$	
Calado correspondente	$\frac{TR+6TM+TV}{8} + \frac{t \times LCF}{Lpp}$	
Características hidrostáticas obtidas nas curvas ou tabelas hidrostáticas para o calado correspondente	**Δ**	
	LCB	
	MTC	
	KM	
Densidade da água do local da prova		
Deslocamento corrigido para a densidade da água do local da prova		
MTC corrigido para a densidade da água do local da prova		

TABELA 15 - Cálculo da altura metacêntrica e posição vertical do centro de gravidade

Movimento	Momento Inclinante (Tabela 10 ou 12)	Pêndulo / Tubo de Ré		Pêndulo / Tubo de Meio-Navio		Pêndulo / Tubo de Vante		Tangente Média	Altura Metacêntrica do Movimento
		Comprimento / Distância "L"		Comprimento / Distância "L"		Comprimento / Distância "L"			
								$tg\theta=\frac{1}{3}(tg\ \theta_1 + tg\theta_2 + tg\ \theta_3)$	$GM=\frac{Mom.Inc.}{tg\theta\ \Delta}$
		Deflexão ou desnível médio	$tg\ \theta_1$	Deflexão ou desnível médio	$tg\ \theta_2$	Deflexão ou desnível médio	$tg\ \theta_3$		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

Altura Metacêntrica Média (GMo)	
Correção devido ao Efeito de Superfície Livre $GGo=\frac{\Sigma\ I\ x\ \gamma}{\Delta}$	
Posição Vertical do Metacentro Transversal (KM)	
Posição Vertical do Centro de Gravidade (KG)	

Nota: A determinação da tangente do ângulo de inclinação está indicada na figura abaixo.

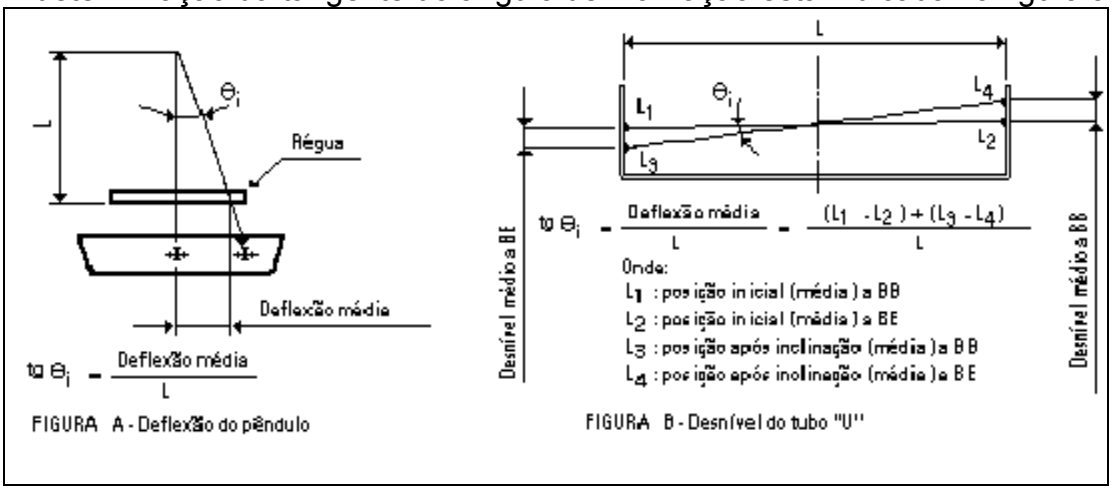


FIGURA A - Deflexão do pêndulo

FIGURA B - Desnível do tubo "U"

TABELA 16 - Correção de KG devido à movimentação de líquidos

Movimento	**Variação de momento vertical (δ MV)**	**Variação de KG no movimento (δKG) $\delta KG = \frac{\delta MV}{\Delta}$**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
Média de δKG		
KG (Tabela 15)		
KG = KG (Tabela 15) + δKG		

TABELA 17 - Correção de KG devido a variação de superfície livre nos tanques onde o líquido é movimentado

Movimento i	**Momento de Inércia tanque BE (I_{BE})**	**Momento de Inércia tanque BB (I_{BB})**	**Momento de Inércia Total $I_{total} = I_{BE} + I_{BB}$**	**Variação de Momento de Inércia $\delta I = [I_{total}]\ Mov_i - [I_{total}]\ Mov_o$**	**Variação de KG no Movimento $\delta KG = \frac{\delta I \times \gamma}{\Delta}$**
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
Média de δKG					
KG (Tabela 15)					
KG = KG (Tabela 15) + δKG					

TABELA 18 - Cálculos da Condição de Navio Leve

Item	Peso	ZG	Momento Vertical	XG	Momento Longitudinal
Condição de prova					
Pesos a deduzir					
Pesos a acrescentar					
Total					
Deslocamento do Navio Leve					
KG					
LCG					
Características obtidas das curvas ou tabelas hidrostáticas a partir do deslocamento do navio leve.	**Calado correspondente (TC)**				
	LCB				
	MTC				
	LCF				
	KM				
Compasso (trim)	**$t = \frac{(LCG - LCB) \cdot \Delta}{100 \cdot MTC}$ (*)**				
Calado na perpendicular de ré	**$TR = TC + \frac{t}{Lpp}(LCF)$ (*)**				
Calado na perpendicular de vante	**$TV = TC - \frac{t}{Lpp}(LPP - LCF)$ (*)**				
Altura metacêntrica	**GM = KM - KG**				

(*) Fórmulas válidas para as seguintes hipóteses e convenções de sinais:
a) LCG, LCB e LCF considerados em relação à Perpendicular de ré: Positivo a vante.
b) trim de popa: positivo.

_____
Nome e assinatura do Responsável Técnico

CONVERSÃO DOS CALADOS LIDOS NO COSTADO PARA AS PERPENDICULARES E SEÇÃO DE MEIO NAVIO E CÁLCULO DO DESLOCAMENTO A PARTIR DOS CALADOS

1 - PROPÓSITO

Determinar as condições para o cálculo dos calados nas perpendiculares e na seção de meio navio, a partir dos calados lidos nas marcas do casco de uma embarcação e para o cálculo do deslocamento de uma embarcação a partir dos calados nas perpendiculares e do calado na Seção de Meio Navio.

2 - SIMBOLOGIA

Para efeito de aplicação destas regras é adotada a seguinte simbologia:

- **a) PR:** Perpendicular de ré;
- **b) MN:** seção de meio navio;
- **c) PV:** perpendicular de vante;
- **d) HMR:** calado nas marcas de ré;
- **e) HMMN:** calado nas marcas de meio navio;
- **f) HMV:** calado nas marcas de vante;
- **g) HPR:** calado na perpendicular de ré;
- **h) HMN:** calado na seção de meio navio;
- **i) HPV:** calado na perpendicular de vante;
- **j) TM:** compasso (trim) medido entre as marcas de calado de ré e de vante;
- **l) Lpp:** comprimento entre perpendiculares;
- **m) LR:** distância das marcas de calado de ré à perpendicular de ré;
- **n) LM:** distância das marcas de calado de meio navio à seção de meio navio;
- **o) LV:** distância das marcas de calado de vante à perpendicular de vante;
- **p) LRV:** distância paralela à linha de base entre os calados nas marcas de vante e ré;
- **q) d HPR:** correção do calado lido HMR para a perpendicular de ré;
- **r) d HMN:** correção do calado lido HMN para a seção de meio navio;
- **s) d HPV:** correção do calado lido HMV para a perpendicular de vante;
- **t) θ:** ângulo do compasso (trim) TM;
- **u) LCF:** posição longitudinal do centro de flutuação;
- **v) T:** compasso (trim) medido entre as perpendiculares; e
- **x) HC:** calado correspondente.

3 - DEFINIÇÃO

Calado Correspondente é o calado de uma embarcação em flutuação paralela, cujo deslocamento é igual ao deslocamento desta embarcação em uma condição de trim e/ou sujeita a esforços de alquebramento ou tosamento devido a carregamentos.

4 - CÁLCULO DOS CALADOS NAS PERPENDICULARES E SEÇÃO DE MEIO NAVIO

A sequência para o cálculo dos calados nas perpendiculares e a meio navio é a seguinte (Figuras 6-F.1e 6-F.2):

a) determinar os valores de LR, LM e LV;

b) TM = HMR - HMV

c) LRV = Lpp - (LR + LV)

d) tg θ = TM / LRV

e) d HPR = LR x tg θ;
d HMN = LM x tg θ;

d HPV = LV x tg θ;

f) HPR = HMR + d HPR
HMN = HMMN + d HMN
HPV = HMV + d HPV

CONVENÇÃO DE SINAIS
LR:
- positivo caso as marcas de calado de ré sejam a vante da PR; e
- negativo caso as marcas de calado de ré sejam a ré da PR.
LV:
- positivo caso as marcas de calado de vante sejam a ré da PV; e
- negativo caso as marcas de calado de vante sejam a vante da PV.
LM:
- positivo caso as marcas de calado a meio navio sejam a ré da seção de Meio Navio; e
- negativo caso as marcas de calado a meio navio sejam a vante da seção de Meio Navio.
TM:
- positivo caso o trim seja pela popa (HMR > HMV); e
- negativo caso o trim seja pela proa (HMR < HMV).

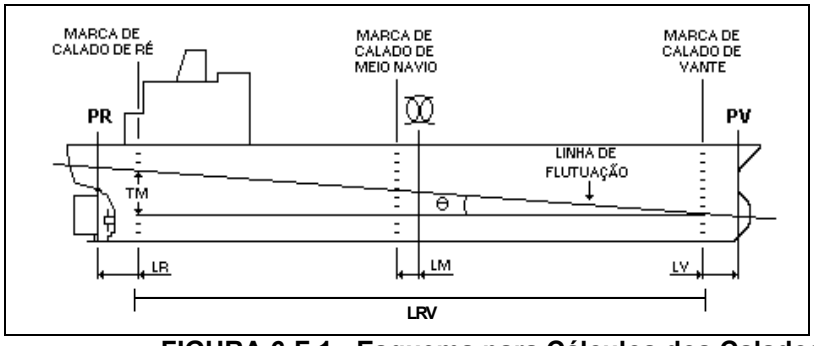


FIGURA 6-F.1 - Esquema para Cálculos dos Calados

5 - CÁLCULO DO CALADO CORRESPONDENTE

a) O calado correspondente é calculado por intermédio da seguinte fórmula aproximada:

$$HC = \frac{HPR + (6 \times HMN) + HPV}{8} + \frac{T \times LCF}{Lpp}$$

b) Observações:

1) O valor de LCF é obtido das curvas hidrostáticas através do calado definido por :

$$H = \frac{HPR + (6 \times HMN) + HPV}{8}$$

2) A expressão apresentada no item a) é válida quando o valor do LCF é fornecido com referência à seção de Meio Navio.

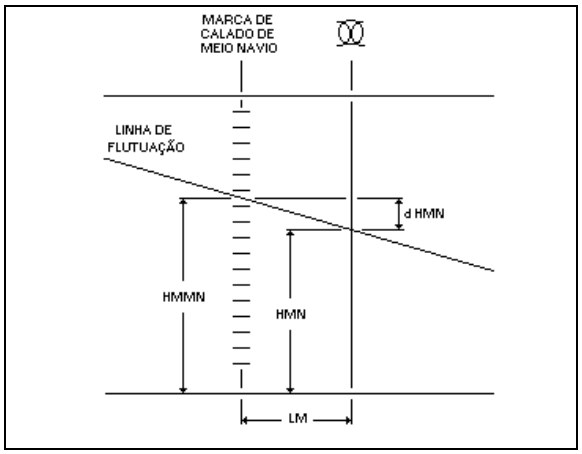


FIGURA 6-F.2: Determinação dos Calados na Seção de Meio Navio

6 - CÁLCULO DO DESLOCAMENTO

a) O deslocamento é obtido das curvas hidrostáticas através do Calado Correspondente (HC).

b) Caso o peso específico do meio fluido onde se encontra a embarcação seja diferente do peso específico usado nos cálculos hidrostáticos, é necessário corrigir o deslocamento obtido das curvas hidrostáticas, multiplicando-o pelo quociente do peso específico do meio fluido pelo peso específico usado nos cálculos hidrostáticos.

NORMAS PARA A DETERMINAÇÃO DA LOTAÇÃO DE PASSAGEIROS E DO PESO MÁXIMO DE CARGA (PMC) DE EMBARCAÇÕES COM AB MENOR OU IGUAL A 20

1 - CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

a) O procedimento apresentado nesta instrução para a determinação da lotação de passageiros das embarcações com AB menor ou igual a 20 consiste na realização de um teste a bordo, de aplicação relativamente simples, que tem por objetivo avaliar a influência do acúmulo de passageiros em um bordo sobre a estabilidade intacta da embarcação, reduzindo os riscos de emborcamento devido a uma lotação excessiva.

b) A aplicação desse teste prático visa verificar se a lotação de passageiros pretendida pelo proprietário atende aos padrões mínimos aceitáveis estabelecidos pela Autoridade Marítima. Sempre que o critério adotado não for integralmente atendido, a lotação inicialmente proposta deverá ser reduzida até um limite compatível com as características da embarcação e o tipo de serviço no qual ela será empregada.

c) Esta instrução também apresenta uma expressão, para determinar de forma empírica, o "Peso Máximo de Carga" (PMC) das embarcações de pequeno porte enquadradas no escopo desta Norma.

2 - DEFINIÇÕES

Para os fins específicos de aplicação dos procedimentos apresentados neste Anexo, são assumidas as seguintes definições:

a) "b" - largura da embarcação medida por fora do costado no nível do convés principal, no local onde foi efetuada a medição do parâmetro "BL" (figura 6-G-1).

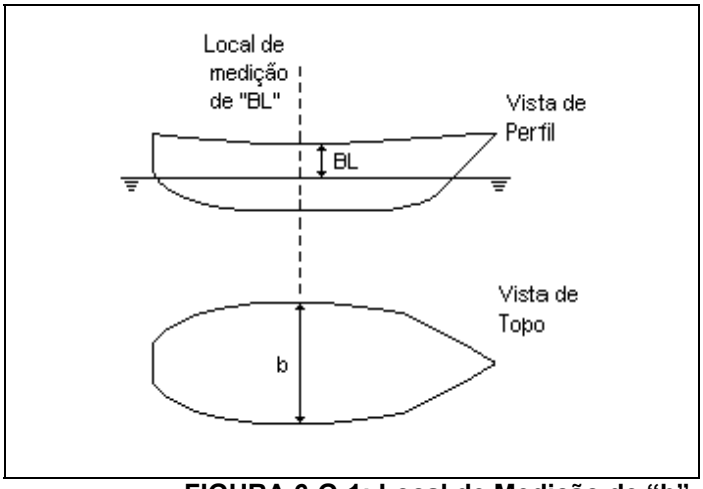


FIGURA 6-G-1: Local de Medição de "b"

b) "BL" - distância mínima medida entre o topo do convés principal, junto à borda, e a linha de flutuação da embarcação, na condição de carregamento de realização do teste prático. Uma descrição sumária dos procedimentos recomendados para a determinação deste parâmetro, em diversas situações, é apresentada na figura 6-G-2. Durante a realização do teste prático, será necessário a determinação de dois valores distintos para o parâmetro "BL", denominados "BL1"e "BL2", correspondentes às medições efetuadas nas seguintes condições:

1) BL1 - medição efetuada antes do agrupamento dos passageiros em um bordo; e
2) BL2 - medição efetuada após o agrupamento dos passageiros em um bordo.

Figura 6-G-2 a): A medição do parâmetro “BL” deve ser feita no local correspondente à menor distância entre o topo do convés principal e a linha de flutuação da embarcação.

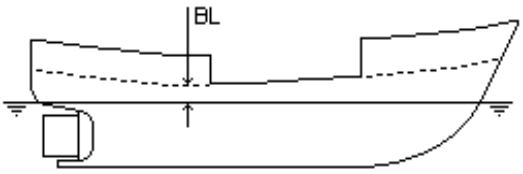


Figura 6-G-2 b): Em embarcações com borda falsa ou balaustrada a medição deve ser efetuada a partir do topo do convés principal.

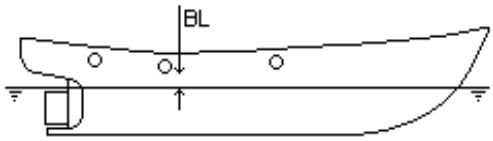


Figura 6-G-2 c): Em embarcações com aberturas no costado que não podem ser fechadas e tornadas estanques, a medição deve ser efetuada a partir da aresta inferior da abertura mais próxima da linha de flutuação.

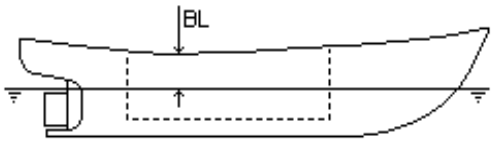


Figura 6-G-2 d): Embarcações que apresentem descontinuidade no convés principal com seção transversal semelhante àquela apresentada na Figura e), a medição deverá ser efetuada a partir da aresta superior do costado, em seu ponto de menor distância à linha de flutuação.

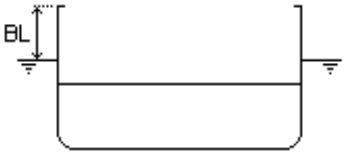


Figura 6-G-2 e): Seção transversal da embarcação correspondente à situação descrita na Figura d).

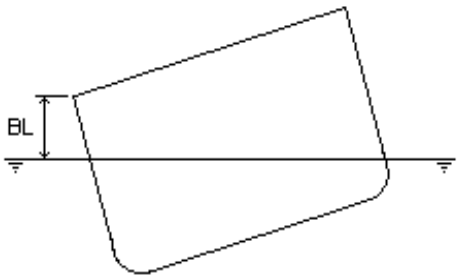


Figura 6-G-2 f): Quando existir uma banda inicial, antes do agrupamento dos passageiros em um bordo, a medição deverá ser efetuada no bordo que apresente menor borda-livre. O agrupamento dos passageiros deverá ocorrer obrigatoriamente para esse bordo.

FIGURA 6-G-2: Determinação do parâmetro “BL”.

c) Boca - largura máxima da embarcação, medida por fora do costado, no nível do convés principal.

d) Comprimento - é assumido como sendo igual ao comprimento máximo do casco da embarcação, sem considerar eventuais apêndices porventura existentes.

e) Estanque ao Tempo (“Weathertight”) - uma abertura dotada de dispositivo de fechamento estanque ao tempo significa que em qualquer condição de tempo ou de mar a água não penetra na embarcação através dessa abertura. Uma descrição do procedimento recomendado para se verificar se o fechamento de uma determinada abertura pode ser considerado estanque ao tempo é apresentado no item 0607 da NORMAM-02/DPC.

f) Passageiro - é considerado como qualquer pessoa que não seja o Comandante ou os membros da tripulação.

g) Pontal - é a distância vertical entre o fundo e o convés principal, medida internamente na região de meia-nau. A Figura 6-G-3 apresenta uma descrição sumária dos procedimentos recomendados para a determinação deste parâmetro.

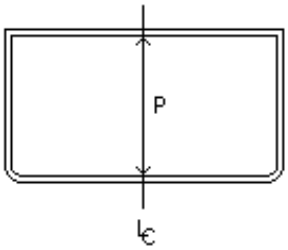


Figura 6-G-3 a): O Pontal deve ser medido internamente sem se considerar as espessuras do costado e do fundo. Preferencialmente esse parâmetro deve ser medido em posição próxima à Linha de Centro (LC) da embarcação.

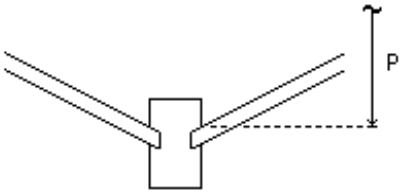


Figura 6-G-3 b): Em embarcações de madeira ou de construção mista, o Pontal deve ser medido a partir da aresta superior do alefriz da quilha.

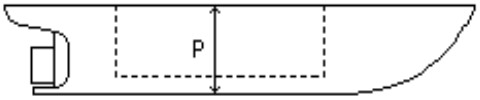


Figura 6-G-3 c): Nas embarcações que apresentem descontinuidade no convés principal na região de meia-nau, com seção transversal semelhante àquela apresentada na Figura d), o Pontal deve ser medido a partir da extremidade superior do costado.

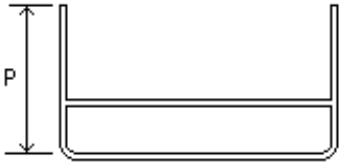


Figura 6G-3 d): Determinação do Pontal em embarcações com seção transversal correspondente à situação descrita na Figura c).

FIGURA 6-G-3: Determinação do Pontal.

3 - CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE NAVEGAÇÃO

a) ÁREA 1 - Áreas abrigadas, tais como lagos, lagoas, baías, rios e canais, onde normalmente não sejam verificadas ondas com alturas significativas que não apresentem dificuldades ao tráfego das embarcações.

b) ÁREA 2 - Áreas parcialmente abrigadas, onde eventualmente sejam observadas ondas com alturas significativas e/ ou combinações adversas de agentes ambientais, tais como vento, correnteza ou maré, que dificultem o tráfego das embarcações.

c) ÁREA 3 - mar aberto (serviço irrestrito).

4 - CLASSIFICAÇÃO DAS EMBARCAÇÕES QUANTO AO TIPO

a) TIPO I - embarcação sem quaisquer aberturas no costado através das quais possa haver um alagamento progressivo e cujas aberturas no convés principal, quando existentes, possuem tampas estanques no tempo;

b) TIPO II - embarcação sem quaisquer aberturas no costado através das quais possa haver um alagamento progressivo, mas, por outro lado, com aberturas no convés principal

que não podem ser fechadas e/ ou tornadas estanques ao tempo (‘weathertight”) por onde pode ocorrer o alagamento da embarcação. Para que a embarcação seja classificada como tipo “II” é necessário que essas aberturas existentes no convés principal apresentem ainda as seguintes características:

1) Braçolas ao redor de toda a abertura, com altura de pelo menos 15 cm; e

2) A menor distância transversal entre as extremidades das aberturas no convés principal e as bordas da embarcação deve ser maior que 30% do valor da boca;

c) TIPO III - embarcação com características idênticas às do tipo “II”, cujas aberturas no convés principal não atendem a pelo menos um dos dois requisitos listados no item anterior; e

d) TIPO IV - embarcação com aberturas no costado através das quais possa haver um alagamento progressivo ou totalmente desprovida de convés.

e) As embarcações dos tipos “II” ou “III”, empregadas na Área 2, deverão adicionalmente, possuir uma tampa para as aberturas existentes no convés principal. Essas tampas não necessitam ser estanques ao tempo, mas devem apresentar as seguintes características:

1) Ser construída em material resistente; e

2) Apresentar algum dispositivo que permita sua fixação às aberturas, impedindo o seu deslocamento durante as viagens.

5 - PRECAUÇÕES A SEREM OBSERVADAS DURANTE A REALIZAÇÃO DO TESTE

a) O teste prático consiste em submeter a embarcação à ação de um agente inclinante, no caso o acúmulo de passageiros em um bordo, e avaliar a capacidade de resposta do barco. Em virtude da inexistência dos planos das embarcações, não se pode efetuar uma análise preliminar de suas características de estabilidade, havendo, portanto, o risco de emborcamento durante a realização dos testes. Para minimizar esse risco, as seguintes medidas preventivas deverão ser adotadas pelo responsável pela prova:

1) Evitar deslocamentos bruscos de pessoas e/ ou pesos a bordo;

2) Determinar que a entrada, a saída ou o deslocamento de pessoas e / ou pesos a bordo seja feito de forma gradual, ou seja, por pequenos grupos de cada vez; e

3) Interromper o teste sempre que for constatado qualquer comportamento anormal da embarcação, tais como grandes amplitudes de oscilação, ângulos de inclinação excessivos (correspondentes a valores superiores aos limites estabelecidos neste Anexo) e imersão do convés principal ou das aberturas através das quais possa haver alagamento.

b) Como medida de segurança, o responsável pela prova deverá efetuar uma verificação inicial (antes do início das medições) do comportamento da embarcação quando submetida ao agrupamento, em um bordo, de 50% da lotação pretendida pelo proprietário.

c) Caso a embarcação apresente um desempenho satisfatório durante a verificação descrita no item anterior, deverá ser efetuado um segundo teste preliminar, para verificar o comportamento da embarcação durante o agrupamento, em um bordo, de 75% da lotação pretendida pelo proprietário.

d) Durante as verificações preliminares descritas nos itens b) e c) deverão ser também observadas as medidas preventivas descritas no item a).

e) O número de passageiros considerado para a realização dos testes está condicionada ao desempenho da embarcação durante as verificações preliminares descritas anteriormente, ficando a critério do responsável pela prova reduzir a lotação inicialmente pretendida pelo proprietário até um limite compatível com as características da embarcação, sempre que necessário.

f) Durante a realização dos testes, somente poderão permanecer na embarcação as pessoas indispensáveis à sua execução, sendo que todas essas pessoas deverão estar

vestindo colete salva-vidas de tamanho adequado e de modelo aprovado pela Diretoria de Portos e Costas. Essas pessoas deverão apresentar condições de saúde satisfatórias e massa entre 60 e 80 kg, sendo terminantemente proibida a utilização de crianças, idosos, gestantes e/ ou deficientes para provocar a inclinação do barco.

g) O teste não deve ser realizado em condições de tempo adversas, principalmente em presença de ondas que provoquem oscilações de grande amplitude na embarcação ou de ventos com intensidade significativa.

h) Somente quando o teste for conduzido por engenheiro naval, por Entidade Especializada ou por Sociedade Classificadora, as pessoas utilizadas para provocar a inclinação da embarcação poderão ser substituídas, total ou parcialmente, por pesos inclinantes desde que sejam atendidas as seguintes condições:

1) O centro de gravidade dos pesos deverá estar localizado pelo menos um metro acima do convés onde normalmente serão transportados os passageiros que estão substituindo por ocasião do teste, sendo que esses pesos deverão apresentar formato tal que permita determinar com relativa facilidade a posição do seu centro de gravidade;

2) A distância do centróide da área ocupada pelos pesos inclinantes à Linha de Centro da embarcação não deverá ser inferior àquela que seria verificada caso fossem utilizadas pessoas, com concentração igual a 4 passageiros / m^2, como agente inclinante;

3) A massa dos pesos deverá ser equivalente a do número de pessoas que eles irão substituir por ocasião do teste, devendo ser assumida a massa de 70 kg por pessoa;

4) Deverão ser previstos dispositivos especiais para impedir o deslizamento e ou tombamento dos pesos devido à inclinação do barco durante o teste;

5) Deverão ser respeitados os limites de resistência estrutural do convés ou do local onde os pesos ficarão estivados durante a realização do teste;

6) Caso sejam utilizados recipientes com líquidos ou com qualquer outro material como pesos inclinantes, deverão ser previstos dispositivos especiais para evitar o derramamento do seu conteúdo devido a inclinação do barco durante o teste e, também, para minimizar o efeito de superfície livre;

7) Quando forem utilizadas pessoas e pesos simultaneamente como agentes inclinantes o deslocamento dos pesos deverá ser efetuado antes da movimentação das pessoas, sendo que, na situação de agrupamento junto ao bordo, os pesos deverão ficar o mais próximo possível da borda e as pessoas agrupadas na parte mais interna, atrás dos pesos;

8) Sejam observadas todas as precauções descritas nos itens anteriores; e

9) O campo 13 (Observações) do “Relatório de Verificação da Lotação de Passageiros e do Peso Máximo de Carga (PMC) de Embarcação com AB $\leq$ 20”, cujo modelo é apresentado no anexo 6-H, deverá informar as características dos pesos utilizados assim como o seu posicionamento durante o teste.

6 - PREPARAÇÃO PARA O TESTE

a) A embarcação deverá se apresentar para efetuar o teste prático nas seguintes condições:

1) Tanques de óleo combustível e de água completamente cheios;

2) Embarcação limpa, sem carga ou quaisquer outros itens adicionais que não façam parte de sua equipagem normal; e

3) Embarcação totalmente construída, com todos os seus equipamentos e itens de bordo em sua posição normal de estivagem.

b) É recomendável que o local de realização do teste seja abrigado da ação do vento e de correntes, sem ondas e com a infra-estrutura necessária para a condução da prova. Caso essa recomendação não seja praticável, as condições de vento, mar e correnteza

devem ser tais que não comprometam a precisão e/ou a segurança da prova.

c) Durante a realização do teste, a livre oscilação da embarcação deve ser garantida. Para tanto, o local de realização do teste deverá apresentar profundidade suficiente para que a embarcação oscile livremente sem encostar no fundo.

d) O armador deverá providenciar para a realização do teste um número de pessoas correspondente à lotação por ele pretendida (ou pesos com massa equivalente, caso o teste seja conduzido por engenheiro naval, Entidade Especializada ou Sociedade Classificadora).

e) O seguinte material deverá estar também disponível por ocasião da realização do teste:

1) Trena;

2) Bote ou outro meio de locomoção adequado para permitir as medições; e

3) Prumo de mão ou outro meio apropriado para verificar a profundidade no local da prova.

f) Nas embarcações que transportem passageiros em mais de um convés, a distribuição de passageiros por convés adotada para a realização do teste deverá ser aquela normalmente verificada na prática. Caso não exista um padrão definido, o proprietário deverá estabelecer o número de pessoas a ser transportado em cada convés.

g) Para a realização das verificações preliminares previstas nos itens 5 b) e 5 c) em embarcações que transportem passageiros em mais de um convés, deverá ser adotada uma distribuição de passageiros por convés proporcional àquela inicialmente prevista para a realização do teste, conforme estabelecido no item anterior.

7 - SEQUÊNCIA RECOMENDADA PARA A REALIZAÇÃO DO TESTE

a) Efetuar uma inspeção para verificar se a embarcação se encontra nas condições estabelecidas no item 6 a).

b) Verificar a profundidade no local do teste ao redor da embarcação, com o auxílio do prumo de mão, e constatar se a mesma pode oscilar livremente sem encostar no fundo.

c) Medir as dimensões principais do barco (boca, comprimento e pontal definidos nos itens 2 c), 2 d) e 2 g), respectivamente).

d) Verificar em qual classificação se enquadra a embarcação, sendo que os seguintes aspectos deverão ser observados:

1) Embarcações do “tipo I”:

(a) Verificar a inexistência de aberturas no costado através das quais possa haver um alagamento progressivo da embarcação; e

(b) Verificar se todas as aberturas porventura existentes no convés principal possuem tampas estanques ao tempo (“weathertight”) por intermédio procedimento descrito no Artigo 0607 do Capítulo 06.

2) Embarcações do “tipo II”:

(a) Verificar a inexistência de aberturas no costado através das quais possa haver um alagamento progressivo da embarcação;

(b) Verificar se todas as aberturas porventura existentes no convés principal e que não podem ser fechadas e/ou tornadas estanques ao tempo (“weathertight”) possuem braçolas ou soleiras de portas com altura de pelo menos 15 cm;

(c) Verificar se a menor distância transversal entre as extremidades das aberturas descritas acima e as bordas da embarcação é maior do que 30% do valor da boca;

(d) Verificar se todas as aberturas existentes no convés principal possuem tampas construídas em material resistente e se apresentam também algum dispositivo que permite sua fixação às aberturas e que impedem o seu deslocamento durante as

viagens (este item é dispensável para as embarcações que operem somente nas áreas classificadas como “Área 1”).

3) Embarcações do “tipo III”:

(a) Verificar a inexistência de aberturas no costado através das quais possa ocorrer um alagamento progressivo da embarcação;

(b) Verificar se todas as aberturas existentes no convés principal possuem tampas construídas em material resistente e se apresentam também algum dispositivo que permite sua fixação às aberturas e que impeçam o seu deslocamento durante as viagens (este item é dispensável para embarcações que operem somente nas áreas classificadas como “Área 1”).

e) Determinar o local em que será efetuada a medição dos parâmetros “BL1” e “BL2”, de acordo com o estabelecido no item 2 b) e na figura 6-G-2.

f) Medir o valor do parâmetro “b” conforme definido no item 2 a) e na figura 6-G-1.

g) Verificar se todas as pessoas que vão estar a bordo durante a realização do teste estão vestindo coletes salva-vidas de tamanho apropriado e de modelo aprovado pela DPC.

h) Efetuar a verificação preliminar das características de estabilidade da embarcação, de acordo com as instruções constantes nos itens 5 b), 5 c), 5 d) e 6 g).

i) Determinar a lotação de passageiros adequada para a realização do teste, de acordo com o estabelecido no item 5 e).

j) Autorizar a presença a bordo de um número de pessoas correspondente à estimativa da lotação máxima permissível, observando as recomendações constantes no item 6.f), sendo que a distribuição de passageiros em cada convés deve ser inicialmente feita de forma equitativa em cada bordo (metade por bordo).

k) Aguardar o término das oscilações da embarcação decorrentes da entrada das pessoas a bordo, verificar o estado dos cabos de amarração, que deverão estar brandos o suficiente para garantir a livre oscilação da embarcação e, então, efetuar a medição do parâmetro “BL” inicial (BL1), conforme as instruções apresentadas na figura 6-G-2. É importante ressaltar que a medição deste parâmetro deve ser feita pelo lado externo da embarcação, com o auxílio do bote, para evitar uma inclinação adicional do barco que altere o valor a ser medido.

l) Efetuar o deslocamento gradual das pessoas para um dos bordos, sendo que as pessoas deverão ficar preferencialmente em pé, o mais próximo possível da borda e não debruçadas sobre a mesma, sendo que só devem ser ocupadas as áreas acessíveis aos passageiros em cada convés durante a operação normal da embarcação (a concentração de pessoas junto a borda não necessita ser superior a 4 passageiros/ m^2).

m) Após todos os passageiros já se encontrarem em suas posições junto da borda, aguardar o término das oscilações decorrentes do seu deslocamento, verificar o estado dos cabos de amarração e, então, efetuar a medição do parâmetro “BL” após a inclinação (BL2), no mesmo local onde foi efetuada a medição de “BL1”, conforme as instruções apresentadas na figura 6-G-2. O valor de “BL2” deve ser medido no mesmo bordo em que se encontrarem os passageiros agrupados.

n) Verificar se a embarcação atende aos limites estabelecidos na tabela 6-G-1, sendo que, caso a embarcação não apresente um desempenho satisfatório, o teste deverá ser repetido com uma lotação menor de passageiros. Com o objetivo de facilitar essa verificação poderá ser feita uma marca no costado logo após a medição do “BL1”, que corresponde ao percentual máximo dessa borda-livre inicial que pode ficar submerso após o agrupamento junto ao bordo, o qual pode ser obtido na tabela 6-G-1 (coeficiente “K2”).

o) Autorizar a saída gradual das pessoas de bordo.

p) Preencher cópia do “Relatório de Verificação da Lotação de Passageiros e do Peso Máximo de Carga (PMC) de Embarcações com AB $\leq$ 20 “, cujo modelo é apresentado no ANEXO 6-H, com os resultados obtidos durante o teste.

8 - CRITÉRIO PARA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

a) Para que a lotação seja autorizada, as embarcações deverão atender aos seguintes critérios:

1) ((BL 1 - BL 2) / b) $\leq$ K 1; e

2) (BL 1 - BL 2) $\leq$ K 2 x BL 1

onde:

BL 1, BL 2 - valores observados antes e após o agrupamento dos passageiros em um bordo para o parâmetro "BL", conforme definido no item 2.b), medidos durante a realização do teste prático, em metros ;

b - valor do parâmetro "b", conforme definido no item 2.a), medido durante a realização de teste prático, em metros; e

K1, K2 - coeficientes que variam em função das características das embarcações e das áreas de navegação, conforme indicado na Tabela 6-G-1.

Tabela 6-G-1

Tipo de Embarcação	Área de Navegação	K 1	K 2
I	1	0,134	0,90
II	1	0,134	0.90
III	1	0,106	0,70
IV	1	0,088	0,50
I	2	0,106	0,70
II	2	0,088	0,70
III	2	0,088	0,50
IV	2	-	-
I	3	0,088	0,50
II	3	-	-
III	3	-	-
IV	3	-	-

Observações:

a) Para as combinações "Tipo de Embarcações/Área de Navegação" para as quais não foram definidos os valores dos coeficientes, é recomendável que não seja autorizada a operação das embarcações na classificação e no serviço pretendido;

b) Para as embarcações dos tipos "II" ou "III", empregadas em áreas classificadas como Área 2, ver determinação constante no item 4.e); e

c) As definições quanto à nomenclatura utilizada para os tipos das embarcações e às áreas de navegação são apresentadas nos itens 3 e 4.

b) Quando pelo menos uma das expressões apresentadas no item anterior não for atendida, a lotação deverá ser reduzida e a embarcação deverá ser submetida a novos testes até atingir uma capacidade de passageiros compatível com os critérios recomendados.

9 - DETERMINAÇÃO DO PESO MÁXIMO DE CARGA (PMC)

a) O Peso Máximo de Carga das embarcações com arqueação bruta menor ou igual a 20 destinadas exclusivamente ao transporte de passageiros poderá ser calculado por

intermédio da seguinte expressão:

PMC = 0,08 x Np

onde:

PMC - peso máximo de carga, em toneladas;

Np - número máximo de passageiros que a embarcação está autorizada a transportar, de acordo com o resultado da aplicação do teste prático.

b) O Peso Máximo de Carga das embarcações com arqueação bruta menor ou igual a 20 que transportem carga e passageiros poderá ser calculada pela seguinte expressão:

PMC = 0,08 x Np + {(0,7xCxB) x[(K2 x BL1) - (BL1-BL2)]}

onde:

PMC - peso máximo de carga, em toneladas;

Np - número máximo de passageiros que a embarcação está autorizada a transportar, de acordo com o resultado da aplicação do teste prático;

B - boca, definida no item 2.c), em metros;

C - comprimento, definido no item 2.d), em metros;

BL1 - valor obtido na medição do parâmetro "BL" antes do grupamento dos passageiros no bordo, definido no item 2.b), em metros; e

BL2 - valor obtido na medição do parâmetro "BL" após o grupamento dos passageiros no bordo, definido no item 2.b), em metros; e

K2 - coeficiente obtido na Tabela 6-G-1.

c) O peso máximo de carga (PMC), determinado de acordo com as expressões apresentadas nos itens a) e b), corresponde ao peso da "carga paga" e dos passageiros.

10 - DISPOSIÇÕES FINAIS

a) A determinação da lotação de passageiros das embarcações deverá também considerar um padrão de habitabilidade compatível com o tipo de serviço em que serão empregadas, de acordo com o estabelecido nestas normas.

b) Esta instrução apresenta apenas o procedimento recomendado para a determinação da lotação de passageiros e da capacidade de carga das embarcações com AB menor ou igual a 20, existindo, portanto, uma série de itens que devem ser considerados por ocasião da regularização dessas embarcações e que não constam no escopo desta norma, tais como aqueles relativos à salvatagem, radiocomunicações, luzes de navegação e inspeções, entre outros. Tais itens deverão ser verificados de acordo com o estabelecido em outras instruções específicas da Autoridade Marítima.

c) A embarcação autorizada a conduzir passageiros deverá afixar em lugar bem visível, no convés principal, placa indicativa contendo a lotação de passageiros e o peso máximo de carga que poderá transportar, o número de tripulantes e o número do telefone da CP, DL ou AG de inscrição para eventuais contatos. Adicionalmente, deverá existir em cada convés outra placa indicando o número máximo de passageiros que poderá ser transportado naquele convés.

d) A utilização do critério para a determinação da lotação de passageiros apresentado no escopo desta norma não garante a imunidade contra emborcamentos, nem isenta os Comandantes ou proprietários das embarcações de suas responsabilidades, os quais deverão, portanto agir com prudência e observar as regras básicas de marinharia.

RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DA LOTAÇÃO DE PASSAGEIROS E DO PESO MÁXIMO DE CARGA DE EMBARCAÇÕES COM AB ≤ 20

1) CARACTERÍSTICAS DA EMBARCAÇÃO:
a) Nome: _____
b) Nº Inscrição _____
c) Tipo de Navegação: _____

2) DIMENSÕES PRINCIPAIS:
a) Comprimento Total: _____ m
b) Boca: _____ m
c) Pontal: _____ m

2) DESCRIÇÃO DO TIPO DE SERVIÇO / ATIVIDADE DA EMBARCAÇÃO:

_____
_____
_____

TIPO DE SERVIÇO: Transporte Exclusivo de Passageiros ( ) Transporte de Carga e Passageiros ( )

3) DESCRIÇÃO DA ÁREA DE OPERAÇÃO DA EMBARCAÇÃO:

_____
_____
_____

4) ÁREA DE NAVEGAÇÃO DO TIPO: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( )

5) CARACTERIZAÇÃO DA EMBARCAÇÃO QUANTO AO TIPO	SIM	NÃO	N/A
a) A embarcação possui aberturas no costado através das quais possa haver um alagamento progressivo?	( )	( )	( )
b) Todas as aberturas do convés principal são dotadas de tampas estanques?	( )	( )	( )
c) As aberturas no convés principal que não possuem tampas estanques são dotadas com tampas não estanques construídas em material resistente? Especificar o material utilizado nas tampas:	( )	( )	( )
d) As tampas citadas no item acima apresentam algum dispositivo que permita sua fixação às aberturas impedindo seu deslocamento durante viagens? Especificar o material utilizado nas tampas:	( )	( )	( )

_____
_____
_____

f) Especificar a menor distância transversal entre as extremidades das aberturas do convés principal e a borda mais próxima.

_____
_____

g) Especificar a altura das braçolas das aberturas existentes no convés principal.

_____
_____
_____

h) Especificar os locais normalmente utilizados para transporte de carga, discriminando a capacidade estimada de cada local.

_____
_____
_____

EMBARCAÇÃO DO TIPO: I ( ) II ( ) III ( ) IV ( )

6) LIMITES INICIALMENTE PROPOSTOS PELO PROPRIETÁRIO OU ARMADOR

Peso Máximo de Carga: _____ t

Lotação de Passageiros

- Convés Principal: _____
- Convés Superior: _____
- _____ : _____

Total: _____

7) LOTAÇÃO CONSIDERADA PARA A REALIZAÇÃO DO TESTE

- Convés Principal: _____
- Convés Superior: _____
- _____ : _____

Total: _____

8) MEDIÇÕES EFETUADAS DURANTE A REALIZAÇÃO DO TESTE

BL1 = _____ m

BL2 = _____ m

b = _____ m

9) VALORES RETIRADOS DA TABELA EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DAS EMBARCAÇÕES

K1 = _____

K2 = _____

10) VERIFICAÇÃO DA LOTAÇÃO DE PASSAGEIROS ATRIBUÍDA

a) BL1 - BL2 = _____ m

b) (BL1 - BL2) / b = _____

c) K1 = _____

d) K2 x BL1 = _____ m

Critério de Avaliação:

I) (BL1 - BL2) / b $\leq$ K1

II) (BL1 - BL2) $\leq$ K2 x BL1

11) DETERMINAÇÃO DO PESO MÁXIMO DE CARGA (PMC)

Embarcações destinadas exclusivamente ao transporte de passageiros

PMC = 0,08 x Np = 0,08 x _____ = _____ t

Embarcações destinadas ao transporte de passageiros e carga

PMC = 0,08 x Np + {(0,7xCxB) x[(K2 x BL1) - (BL1-BL2)]}

PMC = _____ t

12) INFORMAÇÕES SOBRE O TESTE

Local de realização do teste : _____

_____

_____

Data: Hora de Início: Hora de Término:

Presentes: _____

_____

_____

13) OBSERVAÇÕES

_____

_____

_____

_____

_____

_____

14) RESULTADOS DO TESTE

LOTAÇÃO DE PASSAGEIROS : _____ PMC : _____ t

Data:__de_____de____

_____

Assinatura e Carimbo do Responsável

PROCEDIMENTOS PARA RENOVAÇÃO DE CERTIFICADOS DE EMBARCAÇÕES EXISTENTES

1 - APLICAÇÃO

Estes procedimentos se aplicam às embarcações existentes cujos Certificados de Borda-Livre foram emitidos de acordo com a PORTOMARINST 21-02, atualmente fora de vigor.

De acordo com a regulamentação citada acima , as embarcações existentes deveriam ter suas bordas-livres atribuídas segundo os seguintes critérios:

a) Aquelas empregadas nas extintas classes de navegação caracterizadas pelas letras A, B, C, D, H e I (Navegação de Mar Aberto) deveriam ter suas bordas-livres determinadas de acordo com o estabelecido na Convenção Internacional de Linhas de Carga (1966), com exceção das seguintes embarcações:

1) Navios construídos após 21/07/68 com comprimento de regra inferior a 24 m;
2) Navios construídos antes de 21 / 07 / 68 com AB menor que 150;
3) Embarcações destinadas exclusivamente a esporte e recreio, e
4) Navios de guerra.

b) Aquelas empregadas nas extintas classes de navegação A, B, C, D, H e I (Navegação de Mar Aberto) para as quais não fosse exigida a atribuição de uma borda-livre internacional, além daquelas empregadas nas extintas classes de navegação caracterizadas pelas letras E, F, G, L e M (Navegação Interior), deveriam ter suas bordas-livres determinadas de acordo com o estabelecido nas “Regras e Procedimentos para Determinação da Borda-Livre Nacional”, que não se encontram mais em vigor.

c) As embarcações que apresentassem pelo menos uma das seguintes características estavam isentas da atribuição de uma Borda-Livre Nacional:

1) AB menor ou igual a 50;
2) Comprimento de regra menor ou igual a 20 m;
3) Embarcações destinadas exclusivamente a esporte ou recreio; e
4) Navios de guerra.

2 - PROCEDIMENTOS

1) As embarcações para as quais foi atribuída uma Borda-Livre Nacional devem ser portadoras de um Certificado Nacional de Borda-Livre, cujo modelo é apresentado no anexo 6-J.

2) O procedimento para cálculo dessa borda-livre não é apresentado no presente Anexo tendo em vista que para a renovação do certificado citado no item anterior não é necessário refazer os cálculos. Caso ocorra qualquer questionamento quanto ao valor atribuído para a borda-livre dessas embarcações, os cálculos deverão ser refeitos de acordo com os novos procedimentos em vigor.

3) A validade do Certificado Nacional de Borda-Livre é de cinco anos.

3 - RENOVAÇÃO DOS CERTIFICADOS

1) O Certificado Nacional de Borda-Livre deverá ser renovado ao término de sua validade através da emissão de um certificado idêntico ao original.

2) O certificado de renovação será emitido pelas CP ou DL de jurisdição da área de operação da embarcação, desde que a mesma não tenha sofrido alteração de suas características principais, arqueação ou tipo de navegação a que se destina.

3) Os Certificados de Borda-Livre emitidos para a Bacia do Sudeste, de acordo com o estabelecido na Portaria 0003/93 da DPC, atualmente fora de vigor, deverão ser

renovados pela GEVI, Entidade Especializada ou por Sociedade Classificadora conforme as normas atualmente em vigor.

4) Os Certificados de Borda-Livre emitidos pelas classificadoras, de acordo com o estabelecido nas Normas e Procedimentos para a Navegação Interior - NPNI (Portaria 0063/96 da DPC), atualmente fora de vigor, deverão ser renovados por Entidade Especializada ou Sociedade Classificadora.

5) Os Certificados de Borda-Livre emitidos pela DPC ou pela GEVI, de acordo com o estabelecido na NPNI ou na NPNM, incluindo os certificados das embarcações classificadas, deverão ser renovados por Entidade Especializada, Sociedade Classificadora ou pelas CP, DL ou AG, seguindo procedimento idêntico ao determinado no artigo 0630 da NORMAM 02.

6) A renovação dos certificados de embarcações classificadas, emitidos de acordo com os procedimentos previstos na NORMAM 01 ou NORMAM 02, deverá ser efetuada por sua classificadora.

7) Sempre que embarcações classificadas sofrerem modificações, que acarretem em alteração no valor da borda-livre, deverá ser emitido um novo certificado pela Sociedade Classificadora, de acordo com os procedimentos previstos nesta norma.

8) Uma cópia dos certificados emitidos de acordo com o estipulado anteriormente deverá ser encaminhado para a Diretoria de Portos e Costas, informando a realização da vistoria especificada no item 4 a).

9) Deverá ser especificado no próprio certificado que o mesmo é uma renovação do certificado original.

4 - VISTORIAS

a) Borda-Livre Nacional

1) Por ocasião da renovação do certificado nacional de borda-livre deverá ser efetuada uma vistoria na embarcação para verificar se as marcas de borda-livre continuam na posição determinada no certificado original.

2) A vistoria especificada no item anterior deverá ser conduzida pela CP, DL ou AG de jurisdição da área de operação da embarcação, independente do porte da embarcação.

CÓDIGO:

CERTIFICADO NACIONAL DE BORDA LIVRE

(EMITIDO DE ACORDO COM A ANEXO 6-I DA NORMAM 02)

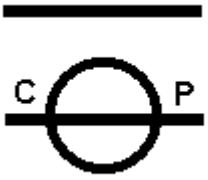
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

Nome do Navio	Indicativo do Navio (número ou letras)	Porto de Inscrição	Arqueação Bruta

ATIVIDADE OU SERVIÇO:
TIPO DE NAVEGAÇÃO:

DISTÂNCIA DA PARTE SUPERIOR DA LINHA DO CONVÉS DA BORDA-LIVRE ATÉ O CENTRO DO DISCO mm



A ARESTA SUPERIOR DA LINHA DO CONVÉS ESTÁ SITUADA A mm DA FACE SUPERIOR DO CONVÉS AO LADO.

O CENTRO DO DISCO ESTÁ SITUADO A mm DO BICO DE PROA.

O PRESENTE CERTIFICADO É EXPEDIDO PARA ATESTAR QUE O NAVIO ACIMA FOI VISTORIADO E QUE A SUA BORDA LIVRE E LINHA DE CARGA INDICADAS ACIMA FORAM APOSTAS E SERÃO CONTROLADAS CONFORME AS DISPOSIÇÕES EM VIGOR.

VÁLIDO ATÉ: _____de_____de_____

EXPEDIDO EM: ____de_____de_____

_____
Assinatura e Carimbo do Responsável

PROCEDIMENTO ALTERNATIVO PARA DETERMINAÇÃO DA BORDA-LIVRE DAS EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NO TRANSPORTE DE AREIA

1 - APLICAÇÃO

a) O procedimento estabelecido no presente anexo poderá ser aplicado em substituição ao estabelecido no Capítulo 06, a critério do engenheiro responsável pelo projeto, para a atribuição de uma borda-livre de embarcações com convés de borda-livre descontínuo (conforme estabelecido no Item 0603 a) 3)) empregadas exclusivamente no transporte de areia. Tal procedimento, que consiste na verificação de uma reserva de flutuabilidade equivalente, é recomendado para aquelas embarcações que, por questões operacionais, sejam projetadas para navegarem com calado maior ou igual àquele correspondente ao convés de borda-livre (Figura 6-K.1).

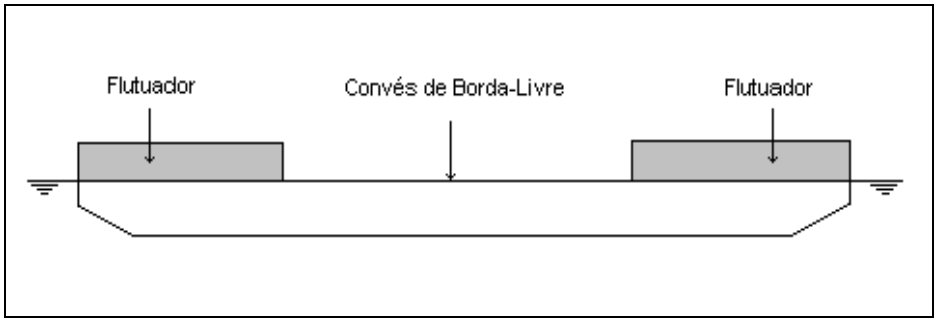


FIGURA 6-K.1: Exemplo de Embarcação Areeira

b) Os procedimentos apresentados no presente anexo também poderão ser aplicados para a determinação da borda-livre de embarcações distintas daquelas mencionadas no item a) que, a critério da DPC, apresentem características construtivas e/ou operacionais que possibilitem a sua aplicação sem comprometer sua segurança.

c) Os procedimentos apresentados no presente anexo somente são aplicáveis às embarcações que operam exclusivamente na Área 1, conforme estabelecido no item 0605.

2 - DEFINIÇÕES

Para efeito de aplicação das presentes regras são consideradas as seguintes definições:

a) Flutuador é a parcela do casco que garante a flutuabilidade da embarcação, separada dos espaços destinados ao transporte de areia por intermédio de anteparas estanques a água (“watertight”), conforme representado na Figura 6-K.1.

b) Borda-livre estimada (BL_e) corresponde a borda-livre que a embarcação teria, caso fossem utilizados os procedimentos constantes no Capítulo 06 para a sua determinação.

c) Reserva de flutuabilidade requerida (RF_R) corresponde ao volume do casco que a embarcação apresentaria acima da linha de flutuação no calado equivalente à borda-livre estimada, caso não possuísse descontinuidade no convés.

d) Bacia do Sudeste compreende as Lagoas dos Patos e Mirim, os rios Guaíba, Jacuí, Caí, Taquarí, dos Sinos e Gravataí e o Canal de São Gonçalo.

3 - DETERMINAÇÃO DA RESERVA DE FLUTUABILIDADE REQUERIDA (RF_R)

Para a determinação da reserva de flutuabilidade requerida (RF_R), deverão ser seguidos os seguintes procedimentos:

a) Cálculo da Borda-Livre Estimada (BL_e)

A borda-livre estimada da embarcação deverá ser calculada de acordo com os procedimentos constantes no Capítulo 06, considerando-se o pontal moldado determinado conforme o estabelecido no item 0606 e).

No cálculo dessa borda-livre, os termos da altura equivalente da superestrutura (Hs) e do tosamento médio (Ym) deverão, obrigatoriamente, ser considerados iguais a 0 (zero), independente das características da embarcação. Além disso, o tipo da embarcação, de acordo com o estabelecido no item 0604, deverá ser assumido para efeito do cálculo, obrigatoriamente, como sendo do tipo "C".

As embarcações que operam exclusivamente em água salgada, deverão ter sua borda-livre corrigida considerando o acréscimo para a navegação em água salgada, de acordo com o estabelecido no item 0620. A aplicação desses procedimentos em embarcações que podem operar tanto em água doce quanto em água salgada deverá ser objeto de análise prévia pela DPC.

b) Determinação da Área de Linha D'água (A_{WL})

O valor da área da linha d'água corresponderá à da linha de flutuação na condição de carregamento máximo, equivalente à borda-livre calculada na alínea anterior, se considerando o efeito do trim, caso existente.

c) Cálculo da Reserva de Flutuabilidade Requerida (RF_R)

A reserva de flutuabilidade requerida deverá ser obtida por intermédio da seguinte expressão:

$$RF_R = A_{WL} \times BL_e$$

onde:

RF_R = reserva de flutuabilidade requerida, em m^3;

A_{WL} = área da linha d'água correspondente à linha de flutuação na condição de carregamento máximo, em m^2; e

BL_e = borda-livre equivalente, em m.

4 - DETERMINAÇÃO DOS VOLUMES DOS FLUTUADORES

Para a determinação do volume dos flutuadores (V_F) deverá ser considerada apenas a parcela daqueles elementos que permanecem acima da linha de flutuação da embarcação na condição real de carregamento máximo, se considerando o efeito do trim, caso existente (Figura 6-K.2). Qualquer tentativa de se carregar a embarcação acima desse limite deverá resultar em extravasamento, sendo que meios que facilitem esse extravasamento e seu rápido escoamento para fora da embarcação deverão ser proporcionados.

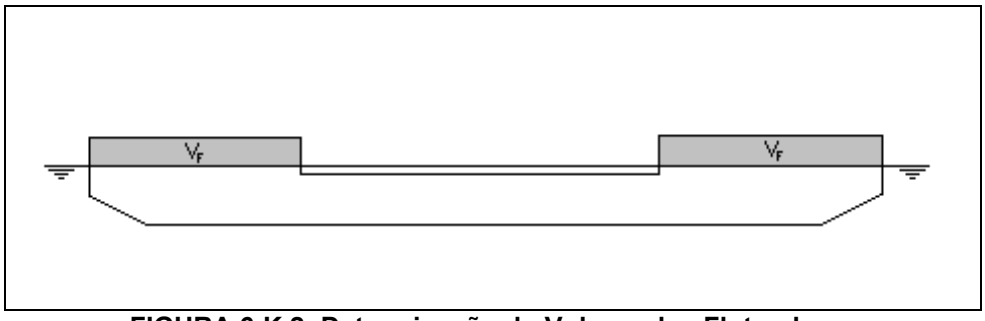


FIGURA 6-K.2: Determinação do Volume dos Flutuadores

5 - CRITÉRIO DE VERIFICAÇÃO

Para que o procedimento seja aplicável é necessário que o volume dos flutuadores (V_F) seja maior ou igual à reserva de flutuabilidade requerida (RF_R).

6 - REQUISITOS ADICIONAIS

As embarcações deverão atender os seguintes itens:

a) Requisitos Técnicos

Os flutuadores deverão atender os requisitos técnicos estabelecidos no Item 0611 como se fossem uma embarcação do tipo “B”.

b) Anteparas

As anteparas limites dos flutuadores com os compartimentos destinados ao transporte de areia deverão ser estanques à água (“watertight”) e não poderão apresentar aberturas.

7 - MARCAÇÃO

As embarcações enquadradas no escopo deste anexo estão dispensadas de apresentarem marcas de borda-livre fixadas nos costados da embarcação.

8 - CERTIFICAÇÃO

As embarcações enquadradas no escopo deste anexo também estão dispensadas de possuir um Certificado Nacional de Borda-Livre para a navegação interior.

Deverá constar no campo observações do Certificado de Segurança da Navegação a informação de que a borda-livre da embarcação foi determinada de acordo com as prescrições deste anexo e o peso específico máximo da mistura de areia e água permitido.

9 - APRESENTAÇÃO DOS CÁLCULOS

a) Notas para Marcação da Borda-Livre Nacional

Os cálculos necessários para a determinação da borda-livre estimada, conforme definido anteriormente, deverão ser apresentados sob a forma das notas para a marcação da borda-livre nacional (navegação interior). Adicionalmente, deverão ser também apresentados nessas notas os cálculos referentes à determinação da área de linha d’água (A_{WL}), da reserva de flutuabilidade requerida (RF_R), do volume dos flutuadores (V_F) e do atendimento ao critério de verificação apresentados neste anexo. Deverá ser também informado, que trata-se de cálculo para determinação da borda-livre de acordo com os requisitos estabelecidos neste anexo.

Esses cálculos deverão ser efetuados por um engenheiro naval devidamente regularizado perante o Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia (CREA) de jurisdição do estaleiro construtor ou do órgão de inscrição da embarcação, que será responsável pela exatidão das informações contidas nas notas, sendo que para melhor caracterizar essa responsabilidade, o engenheiro deverá também apresentar uma ART referente aos serviços executados.

As Entidades Especializadas e as Sociedades Classificadoras poderão exigir a apresentação das notas calculadas e assinadas por um engenheiro naval ou elaborar as mesmas por intermédio do seu corpo técnico. Quando assinadas por um engenheiro naval, as notas deverão ser acompanhadas pela respectiva ART.

b) Relatório das Condições para Atribuição da Borda-Livre

O atendimento aos requisitos apresentados no item 6) deverá ser constatado por intermédio de uma vistoria, cujos resultados deverão ser apresentados no relatório das condições para a atribuição da borda-livre nacional (navegação interior).

Essa vistoria deverá ser efetuada por engenheiro naval devidamente regularizado perante o CREA de jurisdição do estaleiro construtor ou do órgão de inscrição da embarcação, por Entidade Especializada ou por Sociedade Classificadora, que serão responsáveis pela exatidão das informações contidas no relatório, sendo que para melhor

caracterizar essa responsabilidade, o engenheiro deverá também apresentar uma ART referente aos serviços executados.

10 - PROCEDIMENTOS

a) Documentação

A solicitação para a determinação ou reavaliação da borda-livre será efetivada através de requerimento do proprietário, armador ou construtor, encaminhado para a CP, DL ou AG de inscrição da embarcação ou de jurisdição do estaleiro construtor, ou à Entidade Especializada ou Classificadora, acompanhado de, pelo menos, uma via (exceto onde indicado em contrário) da seguinte documentação, previamente avaliada por ocasião da licença de construção, alteração ou reclassificação, quando aplicável :

1) Memorial Descritivo;
2) Plano de Linhas;
3) Arranjo Geral;
4) Seção Mestra;
5) Perfil Estrutural;
6) Curvas Hidrostáticas;
7) Folheto de Trim e Estabilidade (definitivo) que considere os seguintes aspectos:

- as embarcações deverão atender aos critérios de estabilidade estabelecidos no item 0636 c), de acordo com o estabelecido no Capítulo 06;
- deverá ser indicado no folheto de trim e estabilidade o peso específico máximo da mistura de areia e água permitido, de acordo com o projeto. Para as embarcações empregadas na Bacia do Sudeste, tal valor não poderá ser inferior a 2,0 t/m^3.
- o compartimento destinado ao transporte de areia deverá sempre ser considerada totalmente carregado, com a superfície de seu conteúdo paralela à linha d'água resultante do trim, caso existente.

8) Cálculo do módulo resistente de seção mestra;
9) Cálculo dos esforços cortantes e do momento fletor, para cada condição analisada no folheto de estabilidade;
10) Cálculo das tensões no fundo e no convés e em elementos contínuos acima do convés, para cada condição analisada no folheto de estabilidade;
11) Declaração de sociedade classificadora de que a embarcação apresenta resistência estrutural satisfatória no calado correspondente à borda-livre atribuída, em três vias (dispensável para embarcações não classificadas);
12) Notas para a marcação da borda-livre nacional (navegação interior), quando aplicável;
13) Relatório das condições para atribuição da borda-livre nacional (navegação interior), quando aplicável;
14) ART referente aos cálculos para preenchimento das notas para a marcação da borda-livre nacional, quando aplicável;
15) ART referente à realização das vistorias para o preenchimento do relatório das condições para atribuição da borda-livre nacional, que poderá ser apresentada em conjunto com a ART citada no item anterior, caso seja emitida pelo mesmo profissional

b) Licença de construção, alteração ou reclassificação

As embarcações que estejam solicitando licença de construção, alteração de características ou reclassificação poderão solicitar simultaneamente o cálculo da borda-livre.

c) Documentos que devem ser mantidos arquivados

Ficarão arquivados no órgão de inscrição da embarcação uma via da seguinte documentação:

1) Declaração da Sociedade Classificadora de que a embarcação apresenta resistência estrutural satisfatória no calado correspondente à borda-livre atribuída (dispensável para embarcações não classificadas);

2) Notas para a marcação da borda-livre nacional;

3) Relatório das condições para atribuição da borda-livre nacional; e

4) ART referente aos cálculos para preenchimento das notas para a marcação da borda-livre nacional e ou de realização da vistoria para o preenchimento do relatório das condições para atribuição da borda-livre nacional.

11 - VISTORIAS

As Entidades Especializadas, Sociedades Classificadoras ou as CP, DL e AG inspecionarão as embarcações por ocasião das vistorias periódicas (setor casco - intermediárias ou de renovação) referentes ao CSN, a fim de comprovar a manutenção das condições de estanqueidade das estruturas e equipamentos previstos nesta Norma, não sendo necessário, nesses casos a emissão de novo relatório. A cada cinco anos a partir da data de realização da vistoria inicial para a avaliação das condições para a atribuição da borda-livre pelo engenheiro, a CP deverá determinar a realização de nova vistoria por engenheiro naval com a consequente emissão de novo relatório com a respectiva ART, de acordo com o estabelecido no item 9) b), sendo que uma cópia do mesmo deverá ser encaminhada ao órgão de inscrição da embarcação.

Quando uma Entidade Especializada ou Classificadora for responsável pela atribuição da borda-livre, a mesma deverá realizar nova vistoria a cada cinco anos, encaminhando cópia do relatório para o órgão de inscrição e para a DPC.

ACORDO DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ, PROTOCOLOS E REGULAMENTOS

1. ORIGEM E ÂMBITO DE APLICAÇÃO DO ACORDO

1.1 O presente anexo será aplicável a todas as embarcações registradas ou que venham a se registrar como Embarcação da Hidrovia, destinadas ao comércio e ao transporte de bens ou pessoas, exceto às descritas em 1.2.

Esta regulamentação decorre do Decreto nº 2716, de 10 de agosto de 1998, que promulgou o Acordo de Transporte Fluvial pela Hidrovia Paraguai-Paraná, e seus protocolos adicionais.

1.2 Exceções e isenções

Ficam excluídos da presente regulamentação:

a) Os navios de guerra;

b) As embarcações sem fins comerciais, e

c) O transporte fluvial transversal fronteiriço.

O presente Acordo não será aplicado ao transporte de cabotagem nacional, que se reservará às embarcações dos respectivos países.

2. REGULAMENTOS

São decorrentes e parte integrante do Acordo, visando padronizar e normatizar os aspectos técnicos e de segurança a serem observados por todas as embarcações da Hidrovia. Estão descritos abaixo, bem como os respectivos Decretos que os originaram:

2.1 Regulamento Único para o Transporte de Mercadoria Sobre Coberta - Decreto nº 3536 de 03 de julho de 2000.

2.2 Regulamento Único de Balizamento - Decreto nº 3532 de 30 de junho de 2000.

2.3 Glossário Uniforme dos Serviços Portuários - Decreto nº3539 de 10 de julho de 2000.

2.4 Regulamento para Prevenir Abordagens - Decreto nº 3535 de 03 de julho de 2000.

2.5 Regulamento para Determinação da Arqueação - Decreto nº 3531 de 30 de junho de 2000.

2.6 Plano de Comunicações para a Segurança da Navegação - Decreto nº 3538 de 10 de julho de 2000.

2.7 Regime Único de Dimensões Máximas dos Comboios - Decreto nº 3533 de 30 de junho de 2000.

2.8 Borda - Livre e Estabilidade - Decreto nº 3417 de 19 de abril de 2000.

2.9 Adoção de Requisitos Exigíveis Comuns para a Matrícula de Embarcações, Inscrição de Contratos de Utilização e Intercâmbio de Informação sobre Matrícula de Embarcações, Altas , Baixas e Modificações- Decreto nº 3430 de 20 de abril de 2000.

2.10 Vistorias , Inspeções e Certificados de Segurança - Decreto nº 3425 de 20 de abril de 2000.

2.11 Regime Único de Infrações e Sanções - Decreto nº 3432 de 25 de abril de 2000.

ANEXO 6-M

CÓDIGO - / /

CERTIFICADO DE BORDA-LIVRE PARA EMBARCAÇÕES DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ

EMITIDO DE ACORDO COM AS DISPOSIÇÕES DO REGULAMENTO DE BORDA-LIVRE DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ, EM NOME DO GOVERNO DA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

Nome do Navio	Indicativo do Navio (número ou letras)	Porto de Inscrição	Arqueação Bruta

BORDA-LIVRE ATRIBUÍDA COMO:

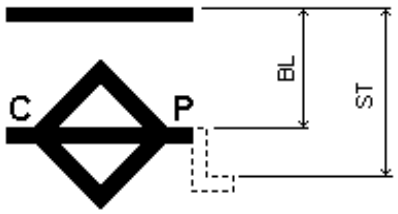
EMBARCAÇÃO NOVA
(*)
EMBARCAÇÃO EXISTENTE

TIPO DE EMBARCAÇÃO

(*) EMBARCAÇÃO AUTOPROPULSADA — TANQUE / FECHADA / ABERTA

EMBARCAÇÃO SEM PROPULSÃO — TANQUE / FECHADA / ABERTA

Borda-Livre atribuída (BL) medida desde a Linha de Convés: mm
A marca ST está a _____ mm abaixo da Linha de Convés.
A face superior da marca da Linha de Convés, a partir da qual se mede a borda-livre está a a _____ mm do convés junto ao costado, e o centro da marca se encontra na caverna nº ___.



CERTIFICO QUE A PRESENTE EMBARCAÇÃO FOI VISTORIADA E QUE SUA BORDA-LIVRE FOI CALCULADA E MARCADA DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NO REGULAMENTO DE BORDA-LIVRE E ESTABILIDADE PARA AS EMBARCAÇÕES DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ.

ESTE CERTIFICADO É VÁLIDO ATÉ: de de

EXPEDIDO EM: de de

Assinatura e Carimbo do Responsável

(*) Preencher apenas o que for aplicável.

(VERSO DO CERTIFICADO)

COMPRIMENTO Art. 3.3	BOCA Art.3.6	PONTAL Art. 3.7	ESPESSURA DE TRINCANIZ (mm)

ALTURA DE TOSAMENTO (ha)

	TOSAMENTO (mm)	x/L	p	TOSAMENTO x p
Perp. de Popa (Pp)				
Perp. de Proa (PPr)				
			SOMATÓRIO	
ha = SOMATÓRIO / 10				

REDUÇÃO POR SUPERESTRUTURAS

SUPERESTRUTURAS	b	Bs	S	(he - hr) / Hs	E
			SOMATÓRIO		
λ = SOMATÓRIO / L					

BORDA LIVRE MÍNIMA

BORDA LIVRE BÁSICA (f) (Art. 18)		
BORDA LIVRE (BL) (Art. 19) BL = f (1 - λ) - ha		
BORDA LIVRE MÍNIMA (Art.20)	(Art.20.1.a) ou c))	(Art.20.1.b) ou c))
BORDA LIVRE (mm) (Art.4)		
BORDA LIVRE ATRIBUÍDA (BL)		

Observações:

Este documento é para certificar que as inspeções periódicas, foram efetuadas e que esta embarcação se encontra de acordo com as prescrições desta norma.

1° Inspeção Periódica _____ Assinatura e Carimbo do Responsável _____ Local ____/____/_____ Data

2° Inspeção Periódica _____ Assinatura e Carimbo do Responsável _____ Local ____/____/_____ Data

3° Inspeção Periódica _____ Assinatura e Carimbo do Responsável _____ Local ____/____/_____ Data

PROCEDIMENTO ALTERNATIVO PARA DETERMINAÇÃO DA BORDA-LIVRE DAS DRAGAS E BALSAS DOTADAS DE DISPOSITIVOS DE DESCARGA PELO FUNDO

1 - APLICAÇÃO

Os procedimentos estabelecidos no presente anexo poderão ser aplicados em substituição ao estabelecido no Capítulo 06, a critério do engenheiro responsável pelo projeto, para a atribuição de uma borda-livre de dragagem para embarcações dotadas de dispositivos de descarga pelo fundo e empregadas exclusivamente no serviço de dragagem nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), até o limite de 20 milhas da costa.

2 - DEFINIÇÕES

a) Permeabilidade de um compartimento é a razão entre o volume do compartimento que se assume que seja ocupado pela água (na condição de alagado) e o volume total do referido compartimento.

b) Boca (B) é a maior largura do navio, medida na seção de meio navio até a linha moldada da caverna, expressa em metros.

c) Carga é todo material recolhido pela draga durante sua operação e armazenado em seus porões.

3 - ESTABILIDADE INTACTA

A embarcação deverá cumprir os seguintes critérios de estabilidade intacta:

a) A altura metacêntrica inicial (GM_o) deverá ser maior ou igual a 0,15m;

b) O braço de endireitamento máximo deverá ser maior ou igual a 0,20 m;

c) A área sob a curva de estabilidade estática compreendida entre os ângulos de inclinação de 0° e 30° não deverá ser inferior a 0,055 m.rad;

d) A área sob a curva de estabilidade estática compreendida entre os ângulos de inclinação de 0° e 40°, ou entre 0° e o ângulo de alagamento (θ_f), caso este seja menor do que 40°, não deverá ser inferior a 0,090 m.rad; e

e) A área sob a curva de estabilidade estática compreendida entre os ângulos de inclinação de 30° e 40°, ou entre 30° e o ângulo de alagamento (θ_f), caso este seja menor do que 40°, não deverá ser inferior a 0,030 m.rad.

As diretrizes para aplicação destes critérios estão definidas no apêndice I.

4 - ESTABILIDADE EM AVARIA

A embarcação deverá atender ao critério de avaria, considerando-se o alagamento da praça de máquinas ou de qualquer outro compartimento.

Para os cálculos de estabilidade em avaria, pode ser assumido que a carga será alijada imediatamente após a colisão e que os dispositivos de descarga do fundo serão mantidos abertos, comunicando diretamente os porões com o mar, desde que:

a) Seja possível a abertura efetiva dos dispositivos de descarga pelo fundo em menos de um minuto;

b) Haja uma fonte de energia de emergência para o mecanismo acionador de dispositivos de descarga que não abram por gravidade, sendo que ambos os sistemas, principal e de emergência, devem poder ser operados do comando;

c) Sejam previstos mecanismos que impeçam que o alijamento da carga seja feito de maneira assimétrica.

Nas condições anteriormente descritas os seguintes critérios de estabilidade deverão ser atendidos:

a) A altura metacêntrica inicial (GM_o) após o alagamento deverá ser maior ou igual a 0,05m;

b) A borda inferior de qualquer abertura pela qual possa haver um alagamento progressivo (por exemplo, portas, janelas, escotilhas de acesso) deve, no estágio final de alagamento, estar acima da linha d'água de avaria;

c) Os valores positivos de braço de endireitamento na curva de estabilidade estática deverão se estender por uma faixa de no mínimo 20^{o} além da posição de equilíbrio, em associação com um braço de endireitamento residual máximo de, no mínimo, 0,1m na mencionada faixa;

d) No estágio final de alagamento, o ângulo de inclinação não deve exceder 15°, ou 17° quando não houver imersão do convés principal.

As diretrizes para aplicação destes critérios estão definidas no apêndice II.

5 - REQUISITOS ADICIONAIS

a) A embarcação deverá possuir resistência estrutural adequada à operação no calado correspondente à borda-livre calculada;

b) A embarcação deverá ser dotada de um indicador de calado no comando e ter indicação, no aparelho ou ao lado deste, da borda-livre correspondente;

c) As portas estanques situadas abaixo do convés de borda-livre deverão ser do tipo deslizante e devem poder ser operadas de ambos os lados das portas e de um ponto situado acima do convés de borda-livre, além de ser instalado um indicador da situação das portas (abertas ou fechadas) no comando;

d) Nos casos em que o cálculo de estabilidade em avaria indicar que as soleiras das portas estanques situadas abaixo do convés de borda-livre permanecerão acima da linha d'água de avaria, tais portas não necessitarão ser do tipo deslizante e não será necessária a instalação do indicador exigido pela alínea c); e

e) Além dos requisitos das alíneas anteriores, a embarcação deverá ser dotada de material de segurança em conformidade com o Capítulo 4 da Normam 01, sendo para tal classificada como "embarcação não-Solas".

6 - CÁLCULO DA BORDA-LIVRE DE DRAGAGEM

Para deslocamentos entre portos brasileiros em lastro, a borda-livre das embarcações para as quais este anexo se aplica deve ser calculada em conformidade com o disposto na convenção internacional de linhas de carga (LL66) para embarcações do tipo "B", sendo necessário apenas o cálculo das seguintes linhas de carga:

- tropical
- verão

Deverá ser também atribuída à embarcação uma borda-livre de dragagem equivalente à metade do valor calculado para a borda-livre de verão.

7 - CERTIFICADO DE BORDA-LIVRE PARA DRAGAGEM

a) Aplicação

As embarcações que atendam todos os requisitos estabelecidos neste anexo deverão ser portadoras de um Certificado Nacional de Borda-Livre para Dragagem, de acordo com o modelo apresentado no apêndice III.

b) Emissão

O certificado será emitido pelas entidades especializadas ou sociedades classificadoras reconhecidas para atuarem em nome do governo brasileiro na navegação interior.

c) Validade

O certificado terá validade de no máximo cinco anos, sujeito a endossos anuais.

8 - PROCEDIMENTOS

a) A entidade especializada ou sociedade classificadora que emitir o Certificado Nacional de Borda-Livre para Dragagem deverá encaminhar uma cópia para a DPC e para o órgão de inscrição da embarcação com maior brevidade possível.

b) Deverão ser observados os procedimentos constantes na LL/66 para a emissão, renovação e perda de validade do certificado, assim como para a realização das vistorias e inspeções.

c) É responsabilidade do proprietário e do seu preposto a manutenção das condições de atribuição previstas na LL/66 e neste anexo e que foram consideradas ou avaliadas por ocasião do cálculo para emissão do certificado ou das vistorias e inspeções regulamentares.

9 - MARCA DA LINHA DE CONVÉS

a) Características

É uma linha horizontal de 300 mm de comprimento e 25 mm de largura, fixada em ambos os bordos da embarcação, centrada na meia-nau e com aresta superior coincidindo com a interseção entre prolongamento da face superior do convés da borda-livre e a face externa do chapeamento do costado (Figura 6-0.1).

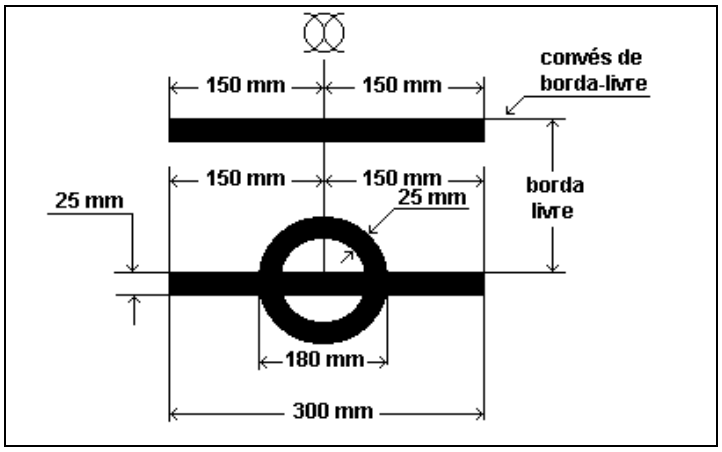


FIGURA 6-0.1: Marcas de Linha de Convés e de Linha de Carga

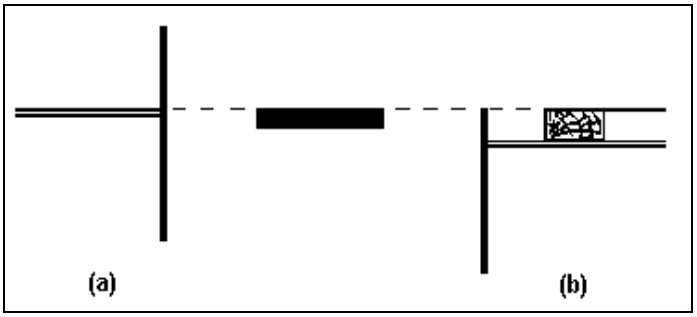


FIGURA 6-0.2: Posicionamento da Linha de Convés

b) Localização (Casos Especiais)

1) Nas embarcações com o convés de borda-livre descontínuo, nas quais a parte superior desse convés se estenda além da meia-nau, a aresta superior da linha convés deverá ser posicionada coincidindo com o prolongamento da face superior da parcela mais baixa desse convés, paralela à parte superior do mesmo.

2) Nas embarcações com bordas arredondadas ou com quaisquer outros

dispositivos que impossibilitem a fixação da marca no local estabelecido, sua posição deverá ser determinada com referência a outro fixo no costado da embarcação, desde que a borda-livre sofra a correção correspondente (Figura 6-0.1).

10 - DISCO DE PLIMSOLL

a) Características

Para embarcações com comprimento de regra (L) menor que 24 m, consiste de um anel de 180 mm de diâmetro externo e 25 mm de largura, cruzado por uma linha horizontal de 300 mm de comprimento e 25 mm de largura, cuja face superior passa pelo centro do anel (Figura 6-0.1).

Para as embarcações com comprimento de regra maior ou igual a 24 m, deverá ser cumprido o disposto na LL/66.

b) Localização

Os discos deverão ser fixados em ambos os bordos da embarcação, de forma que o centro do anel seja colocado à meia-nau e a uma distância vertical abaixo da aresta superior da Linha do Convés igual a borda-livre de verão calculada de acordo com a LL/66. (Figura 6-0.2)

11 - MARCA DAS LINHAS DE CARGA

São as linhas de carga em que a embarcação estará autorizada a efetuar deslocamentos entre portos nacionais, sempre até o limite de 20 milhas da costa.

As seguintes marcas deverão ser fixadas em ambos os bordos da embarcação a uma distância vertical abaixo da aresta superior da linha do convés calculada de acordo com a LL/66 (Figura 6-0.3):

- tropical
- verão

Figura 6-0.3 - Marcas das Linhas de Carga

12 - MARCA DA LINHA DE CARGA DE DRAGAGEM

É a linha de carga em que a embarcação estará autorizada a operar durante a dragagem, em deslocamentos nos limites da navegação interior e até o ponto de despejo da carga, desde que o mesmo encontre-se a menos de 20 milhas da costa.

É uma linha horizontal de 300 mm de comprimento e 25 mm de largura, fixada em ambos os bordos da embarcação, centrada na meia-nau e a uma distância vertical abaixo da aresta superior da linha do convés igual a borda-livre de dragagem atribuída (metade da borda-livre de verão calculada de acordo com a LL/66).

Deverão ser ainda afixados a vante da linha de carga de dragagem os caracteres “DR”, sendo que cada letra deverá medir 35 mm de altura e 25 mm de largura.

13 - MARCA DA AUTORIDADE RESPONSÁVEL

Quando a borda-livre for atribuída por uma entidade especializada ou sociedade classificadora deverão ser fixadas as letras correspondentes à cada entidade à esquerda e à direita da marca de linha de carga e acima da linha horizontal, cada uma medindo 35 mm de altura e 25 mm de largura para indicar a autoridade responsável pelas medições, cálculos e atribuição da linha de carga.

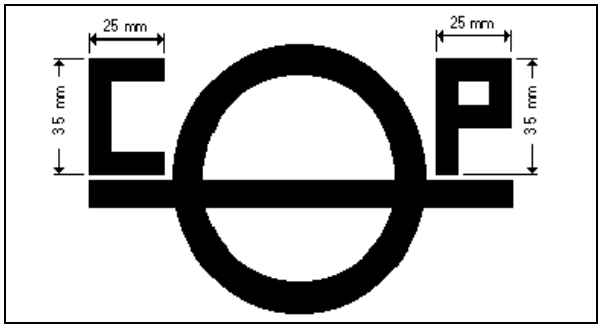


FIGURA 6-0.4: Marca da Autoridade Responsável

14 - DETALHES DE MARCAÇÃO

a) Todas as marcas devem estar permanentemente fixadas em ambos os bordos da embarcação, sendo que para os navios de aço devem ser soldadas ou buriladas de forma permanente.

b) As marcas serão pintadas em branco ou amarelo quando fixadas em fundo escuro ou em preto com fundo claro.

c) Todas as marcas devem ser facilmente visíveis e, se necessário, arranjos especiais devem ser feitos com este propósito, a critério da DPC.

APÊNDICE I

CÁLCULO DOS BRAÇOS DE ENDIREITAMENTO

1. A estabilidade estática da embarcação deverá ser avaliada para as seguintes condições:

a) Porões carregados homogeneamente até o limite superior de sua braçola;

b) Porões parcialmente carregados com carga homogênea de peso específico igual a 2,2 t/m^3;

c) Porões parcialmente carregados com carga homogênea com densidades compreendidas entre os valores definidos nas alíneas a) e b), sendo a diferença entre dois valores consecutivos de no máximo 0,2 t/m^3.

2. Deverá ser considerada a movimentação da carga em qualquer ângulo de inclinação, sendo o ângulo de inclinação da carga (θ_r) dependente do ângulo de banda da embarcação (θ_g) e do peso específico da carga (λ) de acordo com a seguinte tabela:

$\theta_r = \theta_g$	**se**	$\lambda \leq 1$
$\theta_r = \theta_g\ (3 - \lambda)/2$	**se**	$1 < \lambda < 3$
$\theta_r = 0$	**se**	$\lambda \geq 3$

3. Os cálculos devem levar em conta o derramamento da carga e, se for o caso, o embarque de água pela parte superior da braçola dos porões de carga.

4. Em todas as condições de carregamento deverá ser considerado o efeito de superfície livre da carga, devendo a mesma para este efeito ser considerada como um líquido.

APÊNDICE II

ESTABILIDADE EM AVARIA

Para o cálculo de estabilidade em avaria exigido no item 4 do anexo, deverá ser assumido o seguinte:

a) A extensão vertical da avaria em todos os casos deve ser assumida como sendo igual ao pontal da embarcação no compartimento alagado em questão. A flutuabilidade de qualquer superestrutura ou casaria situada diretamente acima do compartimento alagado deve ser desconsiderada;

b) A extensão transversal da avaria deve ser considerada igual a B/5, (medida do costado para dentro, perpendicularmente ao plano vertical de simetria da embarcação, ao nível da linha d'água correspondente à borda livre de dragagem). Caso uma avaria de menor extensão resultar em uma condição mais severa, tal avaria deve ser assumida;

c) Deve-se assumir a extensão longitudinal da avaria como igual a $1/3(L^{2/3})$;

d) Quando dutos, redes ou túneis estiverem situados dentro da extensão da avaria determinada na alínea b), devem ser feitos arranjos de modo que um alagamento não possa se estender além dos limites assumidos para os cálculos das condições de avaria, e

e) Não poderão ser adotados valores para permeabilidade dos compartimentos menores do que especificados a seguir:

Compartimento	**Permeabilidade mínima**
Paióis	0,60
Praça de máquinas	0,85
Acomodações	0,95
Duplo fundo, tanques de óleo, tanques de lastro, espaços vazios, etc.	0 ou 0,95, o que resultar na condição mais desfavorável

APÊNDICE III CÓDIGO - / /
CERTIFICADO NACIONAL DE BORDA-LIVRE
PARA DRAGAGEM
(EMITIDO DE ACORDO COM A NORMAM 02)

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

Nome do Navio	Indicativo do Navio (número ou letras)	Porto de Inscrição	Arqueação Bruta

TIPO DE SERVIÇO:
NAVEGAÇÃO A QUE SE DESTINARÁ:

DISTÂNCIA DA PARTE SUPERIOR DA LINHA DO CONVÉS DA BORDA LIVRE ATÉ A
LINHA DE CARGA DE VERÃO: mm
LINHA DE CARGA TROPICAL: mm
LINHA DE CARGA DE DRAGAGEM: mm

A ARESTA SUPERIOR DA LINHA DO CONVÉS ESTÁ SITUADA A mm DA FACE SUPERIOR DO CONVÉS AO LADO.

O CENTRO DO DISCO ESTÁ SITUADO A mm DO BICO DE PROA.

O PRESENTE CERTIFICADO É EXPEDIDO PARA ATESTAR QUE O NAVIO ACIMA FOI INSPECIONADO E QUE A SUA BORDA LIVRE E LINHA DE CARGA INDICADAS ACIMA FORAM APOSTAS E SERÃO CONTROLADAS CONFORME AS DISPOSIÇÕES EM VIGOR.

VÁLIDO ATÉ de de

EXPEDIDO EM em de de

Assinatura e carimbo do responsável

NÚMERO DO CERTIFICADO ORIGINAL EMITIDO: (SOMENTE PARA RENOVAÇÃO)

Este documento é para certificar que a inspeção periódica, requerida pelo anexo da NORMAM-02/DPC, foi efetuada e que esta embarcação se encontra de acordo com as prescrições relevantes da norma.

1° Inspeção Periódica	_____ Assinatura e carimbo do vistoriador	_____ Local	___/___/___ Data
2° Inspeção Periódica	_____ Assinatura e carimbo do vistoriador	_____ Local	___/___/___ Data
3° Inspeção Periódica	_____ Assinatura e carimbo do vistoriador	_____ Local	___/___/___ Data
4° Inspeção Periódica	_____ Assinatura e carimbo do vistoriador	_____ Local	___/___/___ Data

REQUISITOS MÍNIMOS PARA TRANSPORTE DE CONTAINERS EM PORÃO, NA BACIA DO SUDESTE, EM EMBARCAÇÕES DESPROVIDAS DE TAMPAS DE ESCOTILHA

1 - APLICAÇÃO

Aplicam-se os presentes requisitos às embarcações de transporte de containers, com AB igual ou inferior a 100, do Tipo C (desprovidas de tampas de escotilha), que sejam designadas para navegação na Área 2 e que sejam certificadas por Entidade Especializada ou classificadas por Sociedade Classificadora reconhecida. As embarcações com AB inferior a 100 não estão autorizadas a operar nas condições previstas neste anexo.

2 - REQUISITOS DE FIXAÇÃO DOS CONTAINERS, DE PREVENÇÃO DE ALAGAMENTO E OUTROS.

1) Meios eficientes de fixação dos containers a bordo deverão ser previstos, seja por peiamento (através de búricas, pinos-guias, cabos e esticadores, ou sistemas equivalentes), seja através de confinamento por células-guia ("cell system").

2) Nenhuma condição de carregamento (em situação anterior à ocorrência de alagamento) que gere trim de proa será prevista no Folheto de Trim e Estabilidade. Este deverá conter uma observação indicando que é proibido operar a embarcação com trim de proa. Deverá ainda este documento conter uma condição de alagamento dos porões (no nível correspondente ao da entrada automática em funcionamento das bombas de esgoto), demonstrando cabalmente que o calado máximo atribuído à embarcação não é ultrapassado e de que a estabilidade é satisfatória (vide alíneas pertinentes do item 3).

3) Pocetos, sensores de nível e dispositivos de disparo das bombas de esgoto deverão ser sempre posicionados à ré do respectivo porão.

4) Alarmes de nível de alagamento dos porões deverão ser instalados, na praça de máquinas e no passadiço, constituindo-se de sinal acústico e visual, e com identificação do compartimento de carga que sofreu alagamento. Deverá ser simultaneamente acionada, de forma automática, a bomba dedicada de esgoto do respectivo porão. Os painéis de controle (na praça de máquinas e no passadiço), deverão possuir indicação luminosa de "bomba acionada". O sinal acústico de alarme poderá ser colocado em condição "mudo" através de botoeira, não sendo permitido, entretanto, desligamento do alarme visual.

5) O desligamento da bomba de esgoto poderá ser automático ou assistido. Na segunda hipótese devem existir meios de se detectar que a operação de esgoto está concluída (por exemplo, através da instalação de um manômetro na saída da bomba). Em qualquer uma das duas hipóteses, para se prevenir desligamento indevido, deverá haver condições de se certificar (através dos dispositivos de alarme já referidos), que a condição de alagamento desapareceu.

6) A cada porão deve corresponder uma bomba de esgoto. As redes de esgoto dos diversos porões devem ser independentes. Em situações de emergência, a bomba de um porão deverá ter condições de atender outro(s) porão(ões).

7) O fundo dos containers deverá estar acima do nível de água que determina o início de operação das bombas.

8) A capacidade individual da bomba (em m^3/h) não poderá ser menor que o resultado do produto da respectiva área da escotilha (em m^2) do porão que ela atende, multiplicada por 0,07.

9) O posicionamento do sensor de alarme deve ser tal que a operação de esgoto, a partir do memento em que o alarme é disparado, não demande mais que 3 horas

(cessado o reembarque de água por chuva). Para efeito do cálculo de volume a ser esgotado, deverá ser considerado o menor trim dentre os resultantes das condições de carregamento analisadas, com o devido reflexo (no trim) do embarque de água que gerou o disparo do sensor.

10) A altura da lateral do tronco, ou da braçola, ou ainda do conjunto tronco/braçola em relação ao convés da borda-livre deverá ser de no mínimo (0,01L+1) metros (L é o Comprimento de Regra - segundo item 0603 da NORMAM 02, também em metros). Na região definida por esta altura mínima, nenhuma abertura no tronco, na braçola, ou no conjunto tronco/braçola, será permitida.

3 - INTERPRETAÇÃO E APLICABILIDADE DOS REQUISITOS GERAIS ESTIPULADOS NAS NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA PARA EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR (NORMAM 02)

Pelas particularidades das embarcações de que tratam os presentes Requisitos, os itens da NORMAM 02 abaixo relacionados têm sua aplicação como segue:

a) 0608 - Tronco (ou braçola, ou ainda o conjunto tronco/braçola) não poderá ser considerado como superestrutura fechada para efeito de redução de borda-livre;

b) 0612(a) - A embarcação enquadrada no presente regulamento, embora sendo do tipo C, poderá ser designada para navegação na área 2, desde que cumpra integralmente os demais requisitos deste item 0612.

c) 0619 - O calado máximo definido pelo cálculo da borda-livre não poderá ser ultrapassado na condição de carga máxima, com tanques de cunsumíveis cheios, e com os porões alagados até o nível definido abaixo.

d) 0637 - Os critérios de estabilidade estabelecidos neste item deverão ser também satisfeitos para as condições de fundo do porão alagado, portanto apresentando efeito de superfície livre, até o nível em que ocorre o acionamento automático das bombas de esgoto (considerado o trim nas diferentes condições de carregamento - inclusive em viagem de retorno sem containers). As referidas condições de porão alagado deverão, ao lado das condições de carregamento previstas em projeto, compor o Folheto Trim e Estabilidade. Se constatado que o ângulo de alagamento propiciado pela aresta livre do tronco ou braçola do(s) porão (ões) destinado(s) aos containers não atende ao mínimo exigido (30º), pode-se aceitar um valor menor para esse ângulo (15º), desde que:

1 - A altura metacêntrica inicial seja igual ou maior que 0,50 m.

2 - O braço de endireitamento máximo seja maior ou igual a 0,20m.

4 - CERTIFICAÇÃO

O Certificado de Borda-Livre e o Certificado de Segurança da Navegação de embarcações enquadradas no presente regulamento deverão conter, ambos, a seguinte observação:

“A embarcação portadora deste Certificado é destinada a transporte de containers, podendo ser utilizada sem tampas de escotilha. Atende aos requisitos do Anexo 6-O da NORMAM-02/DPC”.

CÓDIGO: / /

CERTIFICADO NACIONAL DE ARQUEAÇÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

Nome do Navio	Indicativo do Navio (número ou letras)	Porto de Inscrição	Data em que a quilha foi batida (ver NOTA abaixo)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Comprimento de Regra (m)	Boca (m)	Pontal moldado a meia nau até o convés superior (m)

AS ARQUEAÇÕES DA EMBARCAÇÃO SÃO:

ARQUEAÇÃO BRUTA : AB
ARQUEAÇÃO LÍQUIDA : AL

Certifico que as arqueações desta embarcação foram determinadas de acordo com as disposições da Convenção Internacional sobre Medidas de Arqueações de Embarcações (1969) e das Normas da Autoridade Marítima para Embarcações Empregadas na Navegação Interior.

Expedido em , de de

Assinatura e carimbo do responsável

NOTA: Data na qual a quilha foi batida ou estágio equivalente de construção, ou data na qual o navio sofreu alterações ou modificações de maior vulto.

ESPAÇOS INCLUÍDOS NA ARQUEAÇÃO					
ARQUEAÇÃO BRUTA			ARQUEAÇÃO LÍQUIDA		
NOME DO ESPAÇO	LOCAL	COMP.	NOME DO ESPAÇO	LOCAL	COMP.
			NÚMERO DE PASSAGEIROS Número total de passageiros em camarotes com até 8 beliches Número total dos demais passageiros		
ESPAÇOS EXCLUÍDOS Um asterisco(*) deve ser feito naqueles espaços acima discriminados que sejam simultaneamente considerados espaços fechados e excluídos.			CALADO MOLDADO		
DATA E LOCAL DA ARQUEAÇÃO ORIGINAL:					
DATA E LOCAL DA ÚLTIMA REARQUEAÇÃO:					
OBSERVAÇÕES:					

NOTAS PARA ARQUEAÇÃO DE EMBARCAÇÕES COM COMPRIMENTO DE REGRA (L) MENOR QUE 24 METROS

1. - CARACTERÍSTICAS GERAIS

NOME: _____ TIPO: _____

ARMADOR: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____

CONSTRUTOR: _____ PORTO DE INSCRIÇÃO: _____

MATERIAL DO CASCO: _____ ANO DE CONSTRUÇÃO: _____

Ct = _____ m P = _____ m

L = _____ m B = _____ m

Lpp = _____ m Co = _____ m

Ca = _____ m H = _____ m

Hc (Calado carregado) = _____ m

Hl (Calado leve) = _____ m

Dc (Deslocamento Carregado) = _____ t

Dl (Deslocamento Leve) = _____ t

Pb (Porte Bruto) = _____ t

Número de Tripulantes = _____

N_1 (Número de passageiros em camarotes com até 8 beliches) = _____

N_2 (Número dos demais passageiros) = _____

2. - ARQUEAÇÃO BRUTA

Com B + Co = _____ m, calcule ou obtenha da Tabela do Anexo 7-F, M = _____ m^2

V_1 (Volume dos Espaços Fechados abaixo do Convés Superior) = Ca x M = _____ m^3

V_2 (Volume dos Espaços Fechados acima do Convés Superior) = _____ m^3

V (Volume de todos os Espaços Fechados, sem considerar os Espaços Excluídos) = V_1+V_2 = _____ m^3

Com V, calcule ou obtenha da Tabela do Anexo 7-E, K_1 = _____

Arqueação Bruta = K1 x V = _____

3. - ARQUEAÇÃO LÍQUIDA

a) Identifique os Espaços de Carga;

b) Espaços de Carga (V_c) = _____ m^3;

c) Com Vc, calcule ou obtenha da Tabela do Anexo 7-E, o valor de K_2; K_2 = _____

d) $N_1 + N_2$ = _____ ☐ menor que 13, logo N_1 e N_2 nulos

☐ maior ou igual a 13, usar N_1 e N_2

e) Calcule as expressões das Notas:

I) $(4H / 3P)^2$ = (4 x _____ / 3 x _____)^2 = _____

☐ valor calculado menor ou igual a 1, usar o valor calculado.

☐ valor calculado maior do que 1, usar a unidade.

II) $K_2V_c (4H / 3P)^2$ = _____ x _____ x _____ = _____

onde $(4H / 3P)^2$ corresponde ao valor obtido em e) I)

☐ valor calculado menor ou igual a 0,25 AB, usar 0,25 AB.

☐ valor calculado maior do que 0,25 AB, usar o valor calculado.

III) 0,30 AB = 0,30x _____ **=** _____

f) Cálculo da Arqueação Líquida

AL = $K_2V_c (4H / 3P)^2$ + (1,25 x (AB + 10.000) / 10.000) x (N_1 + (N_2 / 10))

onde $K_2V_c (4H / 3P)^2$ corresponde ao valor obtido em e) II)

AL = _____ + (1,25 x (_____ + 10.000) / 10.000) x (_____ + (_____ / 10))

AL = _____ **+** _____ **=** _____

g) Comparar o valor obtido em e) III) (30% da arqueação bruta)

☐ AL calculada maior ou igual a 30% AB, usar o valor calculado. AL = _____

☐ AL calculada menor que 30% AB, usar AL = 30 % AB. AL = _____

Data: _____/_____/_____

_____

Nome e assinatura do responsável pelos cálculos

NOTAS PARA ARQUEAÇÃO DE EMBARCAÇÕES COM COMPRIMENTO DE REGRA (L) MAIOR OU IGUAL A 24 METROS

1. - CARACTERÍSTICAS GERAIS

NOME: _____ TIPO: _____

ARMADOR: _____ NÚMERO DE INSCRIÇÃO: _____

INDICATIVO DE CHAMADA: _____ PORTO DE INSCRIÇÃO: _____

CONSTRUTOR: _____ LOCAL DE CONSTRUÇÃO: _____

MATERIAL DO CASCO: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____

DATA DE LANÇAMENTO, BATIMENTO DA QUILHA, OU CONSTRUÇÃO: ____ _____ _____

2. - CARACTERÍSTICAS DO CASCO

Ct = _____ m P = _____ m

L = _____ m B = _____ m

Lpp = _____ m

	AV	_____ m		AV	_____ m
Calado Leve:	AR	_____ m	Calado Carregado:	AR	_____ m
	Médio	_____ m		Médio	_____ m

3. - TRIPULANTES E PASSAGEIROS

Número de Tripulantes: _____

Número de Passageiros em camarotes que tenham menos de oito beliches (N_1): _____

Número dos demais passageiros (N_2): _____

4. - CARACTERÍSTICAS CALCULADAS

Deslocamentos: _____

Carregado: _____ t

Leve _____ t

Porte Bruto _____ t

Espaços Fechados abaixo do Convés Superior	_____	m^3	
Espaços Fechados acima do Convés Superior	_____	m^3	
Espaços Excluídos	_____	m^3	
V (Volume Total dos Espaços Fechados)	_____	m^3	AB = _____
V_c (Volume dos Espaços de Carga)	_____	m^3	AL = _____

5. - ARQUEAÇÃO BRUTA

a) Identifique os Espaços Fechados;

b) Identifique os Espaços Excluídos;

c) Espaços Fechados abaixo do Convés Superior = _____ m^3

d) Espaços Fechados acima do Convés Superior = _____ m^3

e) Espaços Excluídos = _____ m^3

f) Espaços Fechados (V) = _____ m^3

g) Com V obtenha, através da fórmula ou por interpolação na Tabela do Anexo 7-E , o valor de K_1 ;
K_1 = _____

h) Aplique a fórmula: AB = K_1 x V

AB = _____ x _____ = _____

6. - ARQUEAÇÃO LÍQUIDA

a) Identifique os Espaços de Carga;

b) Espaços de Carga (V_c) = _____ m^3;

c) Com Vc, calcule ou obtenha da Tabela do Anexo 7-E, o valor de K_2 ; K_2= _____

d) $N_1 + N_2$ = _____ ☐ menor que 13, logo N_1 e N_2 nulos

☐ maior ou igual a 13, usar N_1 e N_2

e) Calcule as expressões das Notas:

I) $(4H / 3P)^2$ = (4 x _____ / 3 x _____ $)^2$ = _____

☐ valor calculado menor ou igual a 1, usar o valor calculado.

☐ valor calculado maior do que 1, usar a unidade.

II) $K_2V_c (4H / 3P)^2$ = _____ x _____ x _____ = _____

onde $(4H / 3P)^2$ corresponde ao valor obtido em e) I)

☐ valor calculado menor ou igual a 0,25 AB, usar 0,25 AB.

☐ valor calculado maior do que 0,25 AB, usar o valor calculado.

III) 0,30 AB = 0,30 x _____ **=** _____

f) Cálculo da Arqueação Líquida

$AL = K_2V_c (4H / 3P)^2 + (1,25 \times (AB + 10.000) / 10.000) \times (N_1 + (N_2 / 10))$

onde $K_2V_c (4H / 3P)^2$ corresponde ao valor obtido em e) II)

AL = _____ + (1,25 x (_____ + 10.000) / 10.000) x (_____ + (_____ / 10))

AL = _____ **+** _____ **=** _____

g) Comparar o valor obtido em e) III) (30% da arqueação bruta)

☐ AL calculada maior ou igual a 30% AB, usar o valor calculado. AL = _____

☐ AL calculada menor que 30% AB, usar AL = 30 % AB. AL = _____

Data: _____/_____/_____

_____

Nome e assinatura do responsável pelos cálculos

CÓDIGO:

CERTIFICADO DE ARQUEAÇÃO DA HIDROVIA PARAGUAI - PARANÁ

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

Nome do Navio	Indicativo do Navio (número ou letras)	Porto de Inscrição	Data em que a quilha foi batida (*ver NOTA abaixo*)

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Comprimento de Regra (m)	Boca (m)	Pontal moldado a meia nau até o convés superior (m)

AS ARQUEAÇÕES DA EMBARCAÇÃO SÃO:

ARQUEAÇÃO BRUTA : AB
ARQUEAÇÃO LÍQUIDA : AL

Certifico que as arqueações desta embarcação foram determinadas de acordo com as disposições da Convenção Internacional sobre Medidas de Arqueações de Embarcações (1969) e do Regulamento para a Determinação da Arqueação da Hidrovia Paraguai-Paraná.

Expedido em , de de

Assinatura e carimbo do responsável

NOTA: Data na qual a quilha foi batida ou estágio equivalente de construção, ou data na qual o navio sofreu alterações ou modificações de maior vulto.

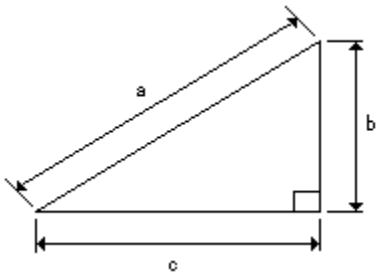
<table>
<tr><td colspan="6">ESPAÇOS INCLUÍDOS NA ARQUEAÇÃO</td></tr>
<tr><td colspan="3">ARQUEAÇÃO BRUTA</td><td colspan="3">ARQUEAÇÃO LÍQUIDA</td></tr>
<tr><td>NOME DO ESPAÇO</td><td>LOCAL</td><td>COMP.</td><td>NOME DO ESPAÇO</td><td>LOCAL</td><td>COMP.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">ESPAÇOS EXCLUÍDOS

Um asterisco (*) deve ser feito nos espaços acima discriminados que sejam, simultaneamente, considerados espaços fechados e excluídos.</td><td colspan="3">NÚMERO DE PASSAGEIROS

Número total de passageiros em camarotes com até 8 beliches

Número total dos demais passageiros</td></tr>
<tr><td colspan="3">CALADO MOLDADO</td></tr>
<tr><td colspan="6">DATA E LOCAL DA ARQUEAÇÃO ORIGINAL</td></tr>
<tr><td colspan="6">DATA E LOCAL DA ÚLTIMA REARQUEAÇÃO</td></tr>
</table>

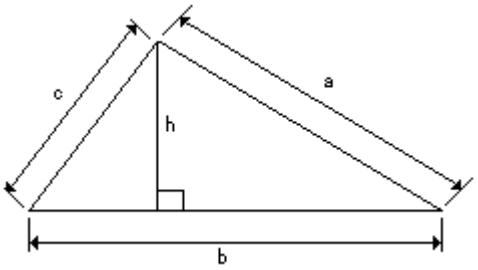
FÓRMULAS



TRIÂNGULO RETÂNGULO

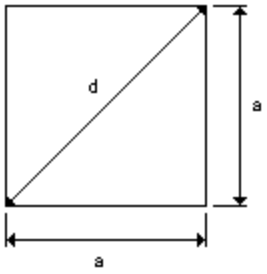
$a^2 = b^2 + c^2$

$\text{Área} = \frac{b \times c}{2}$



TRIÂNGULO QUALQUER

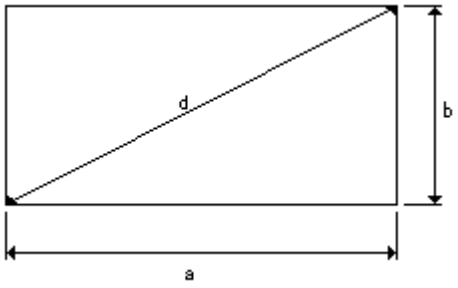
$\text{Área} = \frac{b \times h}{2}$



QUADRADO

$\text{Área} = a^2$

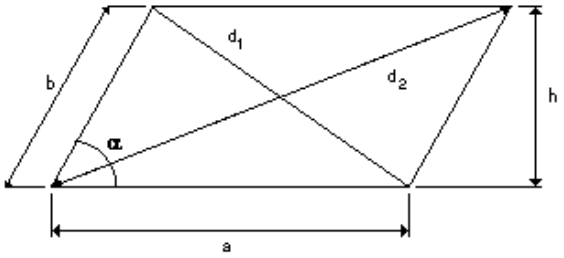
$d^2 = 2 \times a^2$



RETÂNGULO

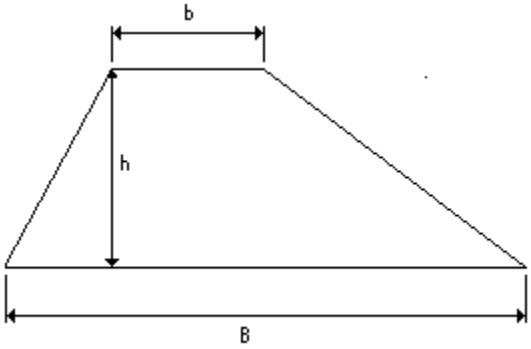
$\text{Área} = a \times b$

$d^2 = a^2 + b^2$



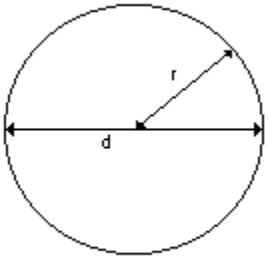
PARALELOGRAMO

Área = a x h = a x b x sen α



TRAPÉZIO

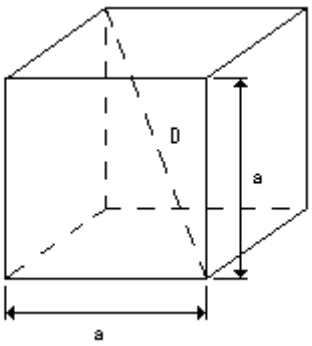
Área = $\frac{(B + b)}{2} \times h$



CÍRCULO

Área = $\frac{\pi \times d^2}{4} = \pi \times r^2$

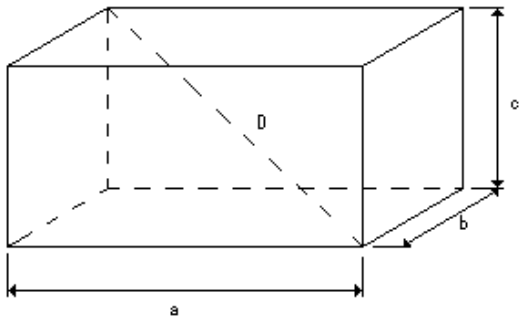
π = 3,1416



CUBO

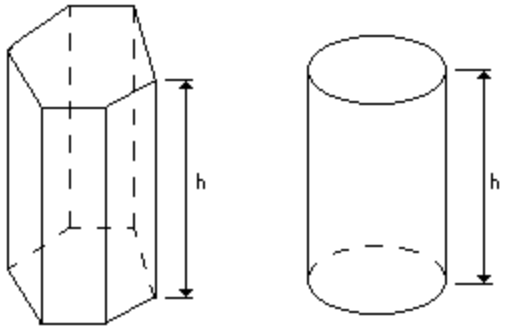
Volume = a^3

$D^3 = 3 \times a^3$



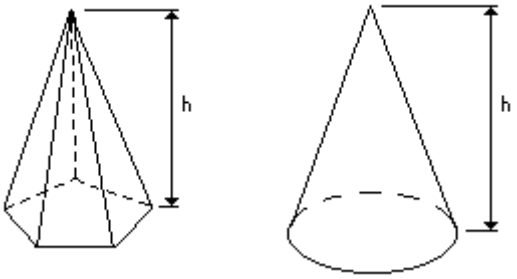
PARALELEPÍPEDO

Volume = a x b x c



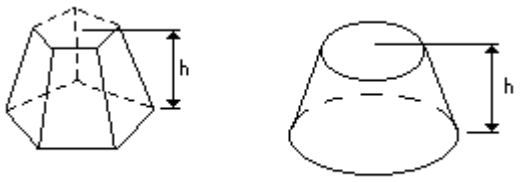
PRISMA ou CILINDRO

Volume = Área da Base x h



PIRÂMIDE ou CONE

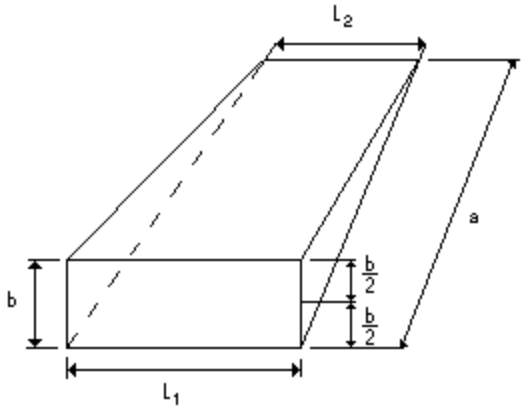
Volume = $\frac{1}{3}$ x Área da Base x h



TRONCO DE PIRÂMIDE

Volume = $\frac{h}{3} \times (A_1 + A_2 + \sqrt{A_1 + A_2})$

Obs: A1 = Área da Base
A2 = Área Superior



CUNHA

$$\text{Volume} = \frac{a \times b}{6} \times (2 \times L_1 + L_2)$$

COEFICIENTES K1 (OU K2) EM FUNÇÃO DE V (OU V_c)

V ou V_c (m^3)	K_1 ou K_2	V ou V_c (m^3)	K_1 ou K_2	V ou V_c (m^3)	K_1 ou K_2	V ou V_c (m^3)	K_1 ou K_2
1	0,2000	10.000	0,2800	280.000	0,3089	640.000	0,3161
2	0,2060	15.000	0,2835	290.000	0,3092	650.000	0,3163
3	0,2095	20.000	0,2860	300.000	0,3095	660.000	0,3164
4	0,2120	25.000	0,2880	310.000	0,3098	670.000	0,3165
5	0,2139	30.000	0,2895	320.000	0,3101	680.000	0,3166
6	0,2155	35.000	0,2909	330.000	0,3104	690.000	0,3168
7	0,2169	40.000	0,2920	340.000	0,3106	700.000	0,3169
8	0,2180	45.000	0,2931	350.000	0,3109	710.000	0,3170
9	0,2190	50.000	0,2940	360.000	0,3111	720.000	0,3171
10	0,2200	55.000	0,2948	370.000	0,3114	730.000	0,3173
20	0,2260	60.000	0,2956	380.000	0,3116	740.000	0,3174
30	0,2295	65.000	0,2963	390.000	0,3118	750.000	0,3175
40	0,2320	70.000	0,2969	400.000	0,3120	760.000	0,3176
50	0,2340	75.000	0,2975	410.000	0,3123	770.000	0,3177
60	0,2356	80.000	0,2981	420.000	0,3125	780.000	0,3178
70	0,2369	85.000	0,2986	430.000	0,3127	790.000	0,3180
80	0,2381	90.000	0,2991	440.000	0,3129	800.000	0,3181
90	0,2391	95.000	0,2996	450.000	0,3131	810.000	0,3182
100	0,2400	100.000	0,3000	460.000	0,3133	820.000	0,3183
200	0,2460	110.000	0,3008	470.000	0,3134	830.000	0,3184
300	0,2495	120.000	0,3016	480.000	0,3136	840.000	0,3185
400	0,2520	130.000	0,3023	490.000	0,3138	850.000	0,3186
500	0,2540	140.000	0,3029	500.000	0,3140	860.000	0,3187
600	0,2556	150.000	0,3035	510.000	0,3142	870.000	0,3188
700	0,2569	160.000	0,3041	520.000	0,3143	880.000	0,3189
800	0,2581	170.000	0,3046	530.000	0,3145	890.000	0,3190
900	0,2591	180.000	0,3051	540.000	0,3146	900.000	0,3191
1.000	0,2600	190.000	0,3056	550.000	0,3148	910.000	0,3192
2.000	0,2660	200.000	0,3060	560.000	0,3150	920.000	0,3193
3.000	0,2695	210.000	0,3064	570.000	0,3151	930.000	0,3194
4.000	0,2720	220.000	0,3068	580.000	0,3153	940.000	0,3195
5.000	0,2740	230.000	0,3072	590.000	0,3154	950.000	0,3196
6.000	0,2756	240.000	0,3076	600.000	0,3156	960.000	0,3196
7.000	0,2769	250.000	0,3080	610.000	0,3157	970.000	0,3197
8.000	0,2781	260.000	0,3083	620.000	0,3158	980.000	0,3198
9.000	0,2791	270.000	0,3086	630.000	0,3160	990.000	0,3199

OBS: Os coeficientes K_1 ou K_2, para valores intermediários de V ou V_c, devem ser obtidos por interpolação linear.

MULTIPLICADOR "M" EM FUNÇÃO DA SOMA DA BOCA E DO CONTORNO

B + Co (m)	"M"		B + Co (m)	"M"	
	Madeira ou Concreto	Aço ou Fibra de Vidro		Madeira ou Concreto	Aço ou Fibra de Vidro
1	0,0425	0,0450	26	28,7300	30,4200
2	0,1700	0,1800	27	30,9825	32,8050
3	0,3825	0,4050	28	33,3200	35,2800
4	0,6800	0,7200	29	35,7425	37,8450
5	1,0625	1,1250	30	38,2500	40,5000
6	1,5300	1,6200	31	40,8425	43,2450
7	2,0825	2,2050	32	43,5200	46,0800
8	2,7200	2,8800	33	46,2825	49,0050
9	3,4425	3,6450	34	49,1300	52,0200
10	4,2500	4,5000	35	52,0625	55,1250
11	5,1425	5,4450	36	55,0800	58,3200
12	6,1200	6,4800	37	58,1825	61,6050
13	7,1825	7,6050	38	61,3700	64,9800
14	8,3300	8,8200	39	64,6425	68,4450
15	9,5625	10,1250	40	68,0000	72,0000
16	10,8800	11,5200	41	71,4425	75,6450
17	12,2825	13,0050	42	74,9700	79,3800
18	13,7700	14,5800	43	78,5825	83,2050
19	15,3425	16,2450	44	82,2800	87,1200
20	17,0000	18,0000	45	86,0625	91,1250
21	18,7425	19,8450	46	89,9300	95,2200
22	20,5700	21,7800	47	93,8825	99,4050
23	22,4825	23,8050	48	97,9200	103,6800
24	24,4800	25,9200	49	102,0425	108,0450
25	26,5625	28,1250	50	106,250	112,5000

OBS: O multiplicador "M", para valores intermediários de (B + Co), deve ser obtido por interpolação linear.

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA VISTORIA INICIAL E RENOVAÇÃO DE EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR

(Por ocasião da realização da vistoria o inspetor deverá portar cópia do Capítulo 4, com anexos, da NORMAM 02.)

A - INTRODUÇÃO:

esta lista foi elaborada a partir de regulamentações estabelecidas nos diversos Capítulos da normam 02.

no entanto, deve ser utilizada pelos interessados apenas como base para inspeções iniciais e de renovação, não pretendendo exaurir o universo de ítens a serem inspecionados. os procedimentos de vistorias, além dos ítens mandatórios, já normalmente abordados, devem adicionalmente serem detalhados naqueles assuntos que forem apresentando claros indícios de desconformidades.

B - LISTA DE VERIFICAÇÃO:

I) VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

1) Verificar a presença a bordo e validade (quando cabível) dos equipamentos de navegação e documentação de acordo com as tabelas constantes do anexo 4-A.

2) Verificar a presença e funcionamento de requisitos adicionais determinados pelas CP ou DL (caso estabelecidos em portaria específica).

II) VERIFICAÇÃO DO SETOR EQUIPAMENTOS

Equipamentos de Salvatagem

3) Verificar se todas as embarcações de sobrevivência, bóias salva-vidas e coletes salva-vidas possuem marcados:

a) O nº do certificado de aprovação;
b) A classe do equipamento;
c) O fabricante do equipamento;
d) O modelo e o nº de série do equipamento;
e) A data de fabricação;
f) O tamanho (apenas para os coletes salva-vidas);
g) Nome da embarcação; e
h) Porto de inscrição.

Obs:

1. O vistoriador deverá estar com o catálogo de material homologado emitido pela DPC e verificar se todos os equipamentos a bordo constam do catálogo, estão em bom estado e dentro da validade. Caso algum dos materiais não conste da lista, deverá ser solicitado uma cópia do certificado de homologação do material.

2. O catálogo de material homologado pode ser encontrado na página da DPC na internet/intranet, no diretório Segurança do Tráfego Aquaviário.

4) Verificar se a dotação de coletes salva-vidas está de acordo com as normas específicas sobre o assunto e se os mesmos estão em bom estado de conservação (para embarcações que possuam plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

5) Verificar se os coletes salva-vidas estão estivados de maneira a serem prontamente utilizados, em local visível, bem sinalizado e de fácil acesso.

6) Verificar se a dotação de bóias salva-vidas está de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

7) Verificar se a bóia salva-vidas está suspensa no suporte e pronta para ser lançada (nunca presa à embarcação) e se o chicote de sua retinida não está fixado a bordo.

8) Verificar se as retinidas das bóias salva-vidas possuem 20 m de comprimento e se são feitas de material sintético e capazes de flutuar.

9) Verificar se a dotação das embarcações de sobrevivência está de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

11) Verificar se os aparelhos flutuantes estão estivados de modo a flutuar livremente em caso de naufrágio.

12) Verificar se as embarcações de sobrevivência infláveis possuem o certificado de revisão dentro do prazo de validade e se foram revisadas em estação de manutenção autorizada pela DPC (ver relação de estações na página da DPC na intranet/internet).

Artefatos Pirotécnicos

13) Verificar se as embarcações com AB maior que 100 possuem os artefatos pirotécnicos de acordo com as normas específicas sobre o assunto, aprovados e dentro do prazo de validade.

Obs: a) O vistoriador deverá estar com o catálogo de material homologado e verificar se todos os artefatos pirotécnicos a bordo constam da lista. Caso algum deles não conste da lista deverá ser solicitada uma cópia do certificado de homologação do material emitido pela DPC.

b) Caso a dotação de artefatos pirotécnicos seja reduzida ou suprimida por portaria específica da CP ou DL, a nova dotação deverá ser atendida.

Primeiros Socorros

14) Verificar a dotação e validade dos medicamentos da caixa de primeiros socorros (para as embarcações obrigadas a possuí-la).

Detecção, Proteção e Combate a Incêndio

15) Verificar se a quantidade, capacidade, localização e tipo dos extintores de incêndio estão de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

16) Verificar se os extintores com peso bruto superior a 25 kg (quando carregados) possuem mangueiras ou esguichos adequados ou outros meios praticáveis para que possam atender o espaço a que se destinam.

17) Verificar se todos os extintores portáteis possuem o selo do INMETRO e estão dentro do prazo de validade.

18) Verificar se os botijões de gás estão posicionados em áreas externas, em local seguro e arejado, protegidos do sol e afastados de fontes que possam causar ignição.

19) Verificar o estado das mangueiras de distribuição do gás. Quando plásticas, verificar, quando possível, se atendem as normas da ABNT.

20) Verificar se a quantidade, vazão, acionamento e tipo das bombas de incêndio (caso possuam) estão de acordo com o memorial descritivo aprovado.

21) Verificar se a(s) bomba(s) de incêndio podem manter, pelo menos, 2 tomadas de incêndio distintas com um alcance de jato d'água, emanado das mangueiras, nunca inferior a 15m.

22) Verificar se a quantidade e localização das tomadas e estações de incêndio estão de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

23) Verificar se a quantidade e tipo de equipamentos das estações de incêndio na embarcação corresponde ao que consta nas normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

24) Verificar se há, pelo menos, uma estação de incêndio no visual de uma pessoa que esteja junto a qualquer uma das tomadas de incêndio.

25) Certificar-se de que o material utilizado na rede de incêndio não é do tipo que pode ser prejudicado pelo calor (como plástico ou PVC) e que as tomadas de incêndio estejam dispostas de modo que as mangueiras possam ser facilmente conectadas a elas.

26) Verificar a presença de uma válvula ou dispositivo similar em cada tomada de incêndio que permita o fechamento desta tomada mesmo com as bombas em funcionamento.

27) Verificar se as redes e tomadas de incêndio estão pintadas de vermelho.

28) Verificar se a quantidade e comprimento das mangueiras de incêndio está de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

29) Certificar-se de que o diâmetro das mangueiras de incêndio não é inferior a 38 mm (1,5 pol.).

30) Verificar se há completa permutabilidade entre as uniões, mangueiras e esguichos (a menos que haja uma mangueira e um esguicho para cada tomada).

31) Certificar-se de que os esguichos possuem diâmetro igual ou superior a 12 mm.

32) Verificar se as tubulações junto ao casco, embornais, descargas sanitárias ou outras descargas situadas abaixo do convés principal e em locais onde a falha do material, em caso de incêndio, possa provocar risco de alagamento sejam feitas de aço fundido ou bronze (somente para embarcações com AB maior que 500).

33) Verificar se as janelas ou escotilhas indicadas no plano de segurança como via de escape, possuem um vão livre mínimo não inferior a 600 x 800 mm.

Sinais Sonoros e Luminosos

34) Verificar o funcionamento e se as alturas e cores das luzes de navegação estão de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de arranjo de luzes aprovado, este deverá ser usado como referência).

35) Verificar se a dotação de equipamentos sonoros (apito, sino, gongo ou equipamentos que produzam sons similares) está de acordo com as normas específicas sobre o assunto.

III) VERIFICAÇÃO DO SETOR CASCO ANTES DA SAÍDA DO LOCAL DE DOCAGEM (EM SECO)

Casco e Convés Principal

36) Verificar visualmente se o arranjo da embarcação está de acordo com o arranjo geral aprovado (exceto se a embarcação ainda não for obrigada a possuir o mesmo, conforme o disposto no item 0314). Devem ser verificados os compartimentos em relação ao seu posicionamento e destinação e, ainda, o posicionamento dos principais

equipamentos da embarcação (para embarcações que possuam tal plano aprovado). Deverá ser dispensada especial atenção aos itens referentes a compartimentagem e habitabilidade anotados no perfil estrutural e arranjo geral.

37) Verificar se o comprimento total, boca moldada e pontal moldado do casco da embarcação estão de acordo com aqueles anotados no memorial descritivo aprovado (item 2 - características principais do casco).

38) Verificar se o material empregado na construção da embarcação está de acordo com aquele mencionado no memorial descritivo aprovado (item 3 - características da estrutura material).

39) Verificar se os posicionamentos dos tanques de consumíveis estão de acordo com aqueles anotados no plano de capacidades. Caso seja necessário, deverá ser requerida a abertura do fundo duplo ou levantamento do forro ou tabuado ou ainda a retirada de qualquer empecilho à verificação dos volumes.

40) Verificar se os equipamentos de carga da embarcação estão de acordo com o memorial descritivo aprovado (item 10 - equipamento de carga). No caso de equipamentos, constantes da alínea 10 do memorial descritivo, que se encontrem inoperantes, estes deverão ser discriminados no campo “observações” do CSN como “INOPERANTE”, desde que não seja considerado essencial à segurança da embarcação.

41) Verificar visualmente se o casco e os conveses estão em condições satisfatórias, sem deterioração acentuada, não apresentando mossas, trincas ou furos por corrosão que possam afetar a segurança, a resistência estrutural e a estanqueidade da embarcação.

Para as embarcações de casco metálico, a partir da segunda Vistoria de Renovação, deverá ser apresentado relatório de medição de espessura, assinado por profissional qualificado e certificado, com reconhecimento no Sistema Nacional de Qualificação e Certificação de Pessoal em Ensaios Não Destrutivos (SNQC/END), acompanhado de documento que comprove a validade da citada habilitação na data de execução do serviço. A medição deverá ser realizada, pelo menos, nos chapeamentos do casco e do convés principal, abrangendo um mínimo de dois pontos de medição para cada chapa. Deverá ainda ser apresentada declaração de um engenheiro naval ou tecnólogo naval, acompanhado da respectiva ART, fazendo referência ao relatório acima citado, atestando que a embarcação possui resistência estrutural satisfatória.

Verificar visualmente, externa e internamente, o estado das descargas, caixas de mar e toda e qualquer abertura no casco da embarcação abaixo de seu convés principal e, caso julgue necessário, solicitar teste das válvulas correspondentes.

Para as embarcações de casco de madeira, a partir da primeira vistoria, verificar o calafeto.

42) Verificar se a embarcação possui as seguintes marcações:

a) Nome da embarcação na popa, juntamente com o porto de inscrição e na proa o nome da embarcação nos 2 bordos (as letras deverão ter, no mínimo, 10 cm de altura); e

b) Escala de calado, nos dois bordos do casco, à vante, à meia-nau e à ré.

43) Verificar se os acessos aos locais abaixo relacionados estão livres (para embarcações com AB maior que 50):

a) Portas de acesso (e seu fechamento efetivo) para tripulação e passageiros;

b) Equipamentos de salvatagem e combate a incêndio:

c) Embornais, saídas d'água das tomadas de incêndio, tubos de sondagem, suspiros e bocas de ventiladores:

d) Elementos de amarração e fundeio e o acesso às máquinas colocadas no convés para efetuar manobras de atracação, fundeio e reboque; e

e) Porões de carga.

44) Verificar as balaustradas do costado, da superestrutura e das passarelas (caso a embarcação as possua) quanto à conservação, posicionamento e se a altura é de pelo menos 1,0 m (para embarcações com AB maior que 50).

45) Verificar se a linha de carga no convés da embarcação está marcada de forma indelével, com largura mínima de 5 cm, com sua cor contrastando com a do convés (para embarcações com AB maior que 50 que transportam carga no convés).

IV) VERIFICAÇÃO DO SETOR MÁQUINAS

A) ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS DE MÁQUINAS

45) Verificar a limpeza dos espaços de máquinas e equipamentos;

46) Verificar as proteções das polias , correias e partes móveis;

47) Verificar a presença de objetos não necessários ao funcionamento dos equipamentos, estivados de forma irregular sobre ou próximo aos equipamentos, que possam causar acidentes;

48) Verificar vazamentos de gases de descarga proveniente de queima de combustão;

49) Verificar se as superfícies quentes estão providas de proteções térmicas;

50) Verificar se os estrados dos espaços de máquinas estão limpos e em bom estado de conservação;

51) Verificar se as redes de descarga e aspiração da praça de máquinas, conectadas ao fundo, são confeccionadas de material metálico e se onde ultrapassem as anteparas e ou costado possuem flanges que garantem a estanqueidade;

52) Verificar os suspiros dos tanques de armazenamento de óleo combustível e se a saída dos mesmos estão para fora dos espaços de máquinas ;

53) Verificar a existência da válvula instalada na parte inferior do indicador de nível;

54) Verificar existência de iluminação apropriada, protegida por luminárias (nenhuma área superior a $1m^2$ deverá ficar sem iluminação);

55) Verificar o sistema de ventilação dos espaços de máquinas (inclusive quanto à permanência do aquaviário encarregado do quarto de serviço);

56) Verificar os “flaps” dos alboios (tampas das gaiutas);

57) Verificar as tubulações metálicas advindas dos tanques de óleos combustível e lubrificante;

58) Verificar as bandejas coletoras das bombas utilizadas para transferência de óleo combustível e lubrificantes;

59) Verificar os conduítes ou chicotes da fiação elétrica dos motores principais, auxiliares e equipamentos acessórios;

60) Verificar as proteções térmicas e acústicas do(s) motor(es) principal(ais) instalada(s) no centro de embarcação(ões) de transporte de passageiro e no mesmo local de transporte dos passageiros;

B) MONITORAMENTO NO PASSADIÇO DOS SISTEMAS DE PROPULSÃO, AUXILIARES E DE OPERAÇÃO DA EMBARCAÇÃO:

61) Verificar as placas identificadoras do sistema de monitoramento e ou controle instalado no passadiço;

62) Verificar o indicador do sentido de impulsão do(s) propulsor(es) lateral(ais) no passadiço (para embarcações dotadas de “bow thrusters” ou “stern thrusters”); e

63) Verificar a indicação de funcionamento da máquina motriz do(s) “thruster(s)” no passadiço (para embarcações dotadas de “bow thrusters” ou “stern thruster”);

64) Verificar o funcionamento, nas embarcações com AB maior que 50, do alarme visual e ou sonoro de nível alto de esgoto.

C) REQUISITOS PARA MOTORES PROPULSORES DE COMBUSTÃO INTERNA (MCP)

65) Verificar os indicadores de RPM / temperatura da água de arrefecimento / pressão de óleo lubrificante e temperatura de óleo lubrificante (para motores com potência igual ou superior a 800 hp);

66) Verificar a(s) proteção(ões) dos tuchos;

67) Verificar se as baterias estão corretamente afixadas, de forma a impedir seu movimento devido ao jogo da embarcação;

68) Verificar se a bancada das baterias está devidamente isolada;

69) Verificar a manutenção dos bornes das baterias.

D) REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA "FERRY-BOATS" OU EMBARCAÇÕES SIMILARES QUE EFETUAM TRAVESSIAS DE PASSAGEIROS E OU CARROS

70) Verificar o sistema/mecanismo para impedir o transbordo acidental dos veículos;

71) Verificar o isolamento da área do convés principal, adjacente ao local de conexão de embarcações não propulsadas com embarcações propulsadas (ex.: rebocador)

72) Verificar o travamento do sistema hidráulico para içar e arriar rampas, destinadas ao embarque/desembarque de veículos e ou passageiros;

73) Verificar as válvulas de retenção dos mangotes "one way" de alta pressão de fluído hidráulico;

74) Verificar os pinos de travamento das rampas e a manutenção dos sistemas hidráulicos ou manuais de acionamento das rampas de embarque/desembarque;

75) Verificar o mecanismo de travamento dos volantes de movimentação das rampas, quando for o caso;

E) REQUISITOS PARA EMBARCAÇÕES DO TIPO DRAGA

76) Verificar a proteção do mecanismo de acionamento da abertura do fundo do compartimento de carga (tipo funil ou não), em embarcações que possuam abertura pelo fundo;

77) Verificar o invólucro do sistema de embreagem da conexão entre a bomba de aspiração/descarga de produto dragado e a máquina motriz de acionamento;

78) Verificar o tipo de material utilizado nas tubulações dos sistemas de embreagem que utilizam compressor de ar para seu acionamento;

79) Verificar o dispositivo de aceleração/desaceleração e parada em emergência da máquina motriz, acoplada à bomba de aspiração e ou material dragado, em dragas cuja operação seja efetuada do passadiço;

80) Verificar o sistema de travamento da tubulação de aspiração do fundo, em dragas cuja movimentação desta tubulação é feita por intermédio de guinchos, turcos ou aparelhos de laborar.

V) VERIFICAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

81) Verificar se os equipamentos instalados na embarcação estão de acordo com o memorial descritivo aprovado (item 9 - geração de energia).

82) Verificar o funcionamento do(s) sistema(s) de geração de energia (quando aplicável);

83) Verificar o funcionamento do gerador de emergência (quando aplicável).

84) Verificar o estado da instalação elétrica quanto a existência de fios soltos, desencapados ou qualquer outra condição que possa vir a provocar um curto-circuito.

85) Verificar se as baterias:

a) Estão instaladas em locais não habitados, arejados e abrigados;

b) Estão devidamente fixadas e com seus bornes de ligação sem azinhavre e protegidos por material isolante;

c) Quando fixadas no piso de conveses situados abaixo do convés principal estão a uma altura mínima de 40 cm do piso;

86) Verificar se a fonte de energia principal tem capacidade suficiente para suprir a carga necessária para manter a embarcação em plenas condições de operação e habitabilidade.

87) Quanto aos quadros elétricos, verificar se:

a) Estão dispostos de maneira que ofereçam fácil acesso ao pessoal, aparelhos e equipamentos, caso seja necessário o manuseio por profissional habilitado;

b) Estão com os lados, a parte de trás e da frente devidamente protegidas;

c) Estão dotados de tapetes ou estrados não condutores no piso na parte da frente e atrás;

d) O quadro elétrico de emergência está localizado o mais perto possível da fonte de energia elétrica de emergência (quando aplicável);

e) O quadro elétrico de emergência está localizado no mesmo compartimento da fonte de emergência de energia, caso esta seja um gerador, a menos que isto seja prejudicial à operação do referido quadro (quando aplicável);

f) Caso a fonte de emergência de energia seja constituída por bateria de acumuladores, se estas não estão instaladas no mesmo compartimento do quadro elétrico de emergência (quando aplicável);

g) Estão bem fixados, em locais abrigados e que não contenham materiais inflamáveis;

h) Não estão localizados a vante da antepara de colisão de vante; e

i) Estão sendo mantidos em perfeitas condições de limpeza e manutenção;

88) Verificar se estão sendo utilizados sistemas com retorno pelo casco nas embarcações que transportem produtos com ponto de fulgor inferior a 60 ^{0}C ou nas embarcações de casco de alumínio.

89) Os circuitos de distribuição, geradores e alimentadores estão, individualmente, protegidos por disjuntores ou fusíveis contra sobrecarga e curto-circuito.

90) Verificar se os transformadores estão protegidos com disjuntores no primário

91) Quanto às luzes de navegação, verificar se:

a) O quadro das luzes de navegação está alimentado por uma linha independente derivada do quadro principal e de emergência;

b) Os circuitos das luzes de navegação estão, individualmente, protegidos por fusíveis ou disjuntores, preferencialmente instalados no painel de controle das luzes de navegação.

92) Quanto aos fios, cabos , tomadas de corrente e acessórios, verificar se:

a) Os fios estão protegidos por meio de eletrodutos rígidos ou flexíveis;

b) Os cabos estão fixados a leitos ou suportes;

c) Os eletrodutos estão instalados com suficiente caimento e furos para dar drenagem e evitar o acúmulo d'água;

d) Os cabos e a fiação estão instalados e fixados de modo a evitar desgastes por roçamento ou outra avaria;

e) As extremidades e junções de todos os condutores foram feitas de modo que sejam conservadas as propriedades originais elétricas e mecânicas;

f) Os cabos e fiação utilizados nos circuitos elétricos de fornecimento essencial ou de emergência de força , iluminação, comunicações interiores ou sinalização, não passam por áreas em que haja risco de incêndio;

g) Os cabos que conectam as bombas de incêndio ao quadro elétrico de emergência são do tipo resistente ao fogo (quando passarem próximos de áreas em que haja elevado risco de incêndio);

h) Nos compartimentos e locais onde existam depósito de materiais inflamáveis, os interruptores, tomadas de correntes, luminárias e demais equipamentos elétricos são à prova de explosão;

i) As partes condutoras de tomadas e plugs estão protegidas de modo a impedir que sejam tocadas, mesmo durante ligamento e desligamento;

j) Não estão sendo utilizadas extensões elétricas;

l) Os acessórios de iluminação estão instalados de maneira tal que, sejam evitados aumentos de temperatura que possam danificar cabos e fiação, e impeçam que o material situado no arredores se torne excessivamente quente;

m) Os circuitos de luz e força, terminando num espaço que contenha tanques de combustível ou material inflamável, estão dotados de chave colocada por fora do referido espaço, tendo em vista desconectar tais circuitos;

n) A instalação elétrica está dividida em vários circuitos de modo a assegurar o melhor equilíbrio de cargas entre fases;

o) Os fios e cabos elétricos estão especificados, levando em consideração a capacidade de condução de corrente estabelecida pelo fabricante e a queda de tensão admissível; e

p) A seção do condutor neutro é a mesma da seção dos condutores fase.

VI) VERIFICAÇÃO DO SETOR RÁDIO

93) Verificar se a dotação de equipamentos de radiocomunicação da embarcação está de acordo com as normas específicas sobre o assunto (deverá ser usado como referência o item 17 do memorial descritivo da embarcação, de acordo com modelo do anexo 3-G).

94) Verificar o funcionamento dos equipamentos de radiocomunicação e se podem operar na frequência de 156,8 MHz (canal 16).

95) Verificar se os aparelhos de radiocomunicação são de um tipo aprovado pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

96) Verificar se a embarcação possui a licença de estação do navio em vigor, emitida pela ANATEL.

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA VISTORIA INTERMEDIÁRIA PARA EMBARCAÇÕES EMPREGADAS NA NAVEGAÇÃO INTERIOR

(Por ocasião da realização da vistoria o inspetor deverá portar cópia do Capítulo 4, e anexos, da NORMAM-02/DPC.)

A - INTRODUÇÃO:

Esta lista foi elaborada a partir de regulamentos estabelecidos nos diversos Capítulos da NORMAM-02/DPC.

No entanto, deve ser utilizada pelos interessados apenas como base para a inspeção intermediária, não pretendendo exaurir o universo de ítens a serem inspecionados. Os procedimentos de vistorias, além dos ítens mandatórios, já normalmente abordados, devem adicionalmente serem detalhados naqueles assuntos que forem apresentando claros indícios de desconformidades.

B - LISTA DE VISTORIA:

I) VERIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

1) Verificar a presença a bordo e validade (quando cabível) dos equipamentos de navegação e documentação de acordo com as tabelas constantes do anexo 4-A destas normas.

2) Verificar a presença e funcionamento de requisitos adicionais determinados pelo Capitão dos Portos ou Delegado (caso estabelecidos em portaria específica).

II) VERIFICAÇÃO DO SETOR EQUIPAMENTOS

3) Verificar se todas as embarcações de sobrevivência, bóias salva-vidas e coletes salva-vidas possuem marcados:

a) O nº do certificado de aprovação;
b) A classe do equipamento;
c) O fabricante do equipamento;
d) O modelo e o nº de série do equipamento;
e) A data de fabricação;
f) O tamanho (apenas para os coletes salva-vidas);
g) Nome da embarcação; e
h) Porto de inscrição.

Obs: - O vistoriador deverá estar com o catálogo de material homologado pela DPC e verificar se todos os equipamentos a bordo constam do catálogo, estão em bom estado e dentro da validade. Caso algum dos materiais não conste da lista, deverá ser solicitada uma cópia do certificado de homologação do material.

4) Verificar se a dotação de coletes salva-vidas está de acordo com as normas específicas sobre o assunto e se os mesmos estão em bom estado de conservação (para embarcações que possuam plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

5) Verificar se os coletes salva-vidas estão estivados de maneira a serem prontamente utilizados, em local visível, bem sinalizado e de fácil acesso.

6) Verificar se a dotação de bóias salva-vidas está de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

7) Verificar se a bóia salva-vidas está suspensa no suporte e nunca presa à embarcação e se o chicote de sua retinida não está fixado a bordo.

8) Verificar se as retinidas das bóias salva-vidas possuem 20 m de comprimento e se são feitas de material sintético e capazes de flutuar.

9) Verificar se a dotação das embarcações de sobrevivência está de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

10) Verificar se os aparelhos flutuantes estão estivados de modo a flutuarem livremente, em caso de naufrágio.

11) Verificar se as embarcações de sobrevivência infláveis possuem o certificado de revisão dentro do prazo de validade.

Artefatos Pirotécnicos

12) Verificar se as embarcações com arqueação bruta maior que 100 possuem os artefatos pirotécnicos de acordo com as normas específicas sobre o assunto, aprovados e dentro do prazo de validade.

Obs. :

a) O vistoriador deverá estar com o catálogo de material homologado e verificar se todos os artefatos pirotécnicos a bordo constam do catálogo. Caso algum deles não conste do catálogo, deverá ser solicitada uma cópia do certificado de homologação do material emitido pela DPC.

b) Caso a dotação de artefatos pirotécnicos seja reduzida ou suprimida por portaria específica do Capitão dos Portos ou Delegado, a nova dotação deverá ser atendida.

Primeiros Socorros

13) Verificar a dotação e validade dos medicamentos da caixa de primeiros socorros (para as embarcações obrigadas a possuí-la).

Detecção, Proteção e Combate a Incêndio

14) Verificar se a quantidade, capacidade, localização e tipo dos extintores de incêndio estão de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

15) Verificar se os extintores com peso bruto superior a 25 kg (quando carregados) possuem mangueiras ou esguichos adequados ou outros meios praticáveis para que possam atender o espaço a que se destinam.

16) Verificar se todos os extintores portáteis possuem o selo do INMETRO.

17) Verificar se os botijões de gás estão posicionados em áreas externas, em local seguro e arejado, protegidos do sol e afastados de fontes que possam causar ignição.

18) Verificar o estado das mangueiras de distribuição do gás. Quando plásticas, verificar se atendem às normas da ABNT.

19) Verificar se a quantidade, vazão, acionamento e tipo das bombas de incêndio (caso possuam) estão de acordo com o memorial descritivo aprovado.

20) Verificar se a quantidade e localização das tomadas e estações de incêndio estão de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

21) Verificar se a quantidade e tipo de equipamentos das estações de incêndio na embarcação correspondem ao que consta nas normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

22) Testar a válvula ou dispositivo similar em cada tomada de incêndio, que permita o fechamento desta tomada mesmo com as bombas em funcionamento.

23) Verificar se as redes e tomadas de incêndio estão pintadas de vermelho.

24) Verificar se a quantidade e comprimento das mangueiras de incêndio estão de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de segurança aprovado, este deverá ser usado como referência).

Sinais Sonoros e Luminosos

25) Verificar o funcionamento e se as alturas e cores das luzes de navegação estão de acordo com as normas específicas sobre o assunto (para embarcações que possuam o plano de arranjo de luzes aprovado, este deverá ser usado como referência).

26) Verificar se a dotação de equipamentos sonoros (apito, sino, gongo ou equipamentos que produzam sons similares) está de acordo com as normas específicas sobre o assunto.

III) VERIFICAÇÃO DO SETOR CASCO

Casco e Convés Principal

27) Verificar visualmente se o casco e os conveses estão em condições satisfatórias, sem deterioração acentuada, apresentando mossas, trincas ou furos por corrosão que possam afetar a segurança, a resistência estrutural e a estanqueidade da embarcação.

28) Verificar se a embarcação possui as seguintes marcações em boas condições:

a) Nome da embarcação na popa, juntamente com o porto de inscrição e na proa o nome da embarcação nos dois bordos (as letras deverão ter, no mínimo, 10 cm de altura); e

b) Escala de calado, nos dois bordos do casco, à vante, à meia-nau e à ré.

29) Verificar as balaustradas do costado, da superestrutura e das passarelas (caso a embarcação as possua) quanto à conservação.

30) Verificar se a linha de carga no convés da embarcação está marcada de forma indelével, com largura mínima de 5 cm, com sua cor contrastando com a do convés (para embarcações com AB maior que 50 que transportam carga no convés).

IV) VERIFICAÇÃO DO SETOR MÁQUINAS

31) Testar, na saída de cada tanque, o funcionamento da válvula ou dispositivo de fechamento capaz de interromper o fluxo da rede.

32) Verificar os estrados, espaços e equipamentos de máquinas quanto a limpeza, organização e estado de conservação.

33) Verificar a proteção das partes móveis e das superfícies quentes.

34) Verificar a iluminação e a ventilação dos espaços de máquinas.

35) Verificar o funcionamento das bombas de esgoto (quando aplicável).

36) Verificar se há vazamento nas redes de descarga de gases dos motores.

V) VERIFICAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

37) Verificar o funcionamento do(s) sistema(s) de geração de energia (quando aplicável).

38) Verificar o funcionamento do gerador de emergência (quando aplicável).

39) Verificar o estado da instalação elétrica quanto à existência de fios soltos, desen-capados ou qualquer outra condição que possa vir a provocar um curto-circuito.

40) Verificar se as baterias:

a) Estão instaladas em locais não habitados, arejados e abrigados;

b) Estão devidamente fixadas e com seus bornes de ligação sem azinhavre e protegidos por material isolante; e

c) Quando fixadas no piso de conveses situados abaixo do convés principal estão a uma altura mínima de 40 cm do piso;

41) Quanto aos quadros elétricos, verificar se:

a) Estão com os lados, a parte de trás e da frente devidamente protegidas; e

b) Estão dotados de tapetes ou estrados não condutores no piso nas partes da frente e detrás;

42) Quanto aos fios, cabos, tomadas de corrente e acessórios, verificar se:

a) Os fios estão protegidos por meio de eletrodutos rígidos ou flexíveis;

b) Os cabos estão fixados a leitos ou suportes por meio de cintas de aço galvanizados, cobre ou latão;

c) Os eletrodutos estão instalados com suficiente caimento e furo para dar drenagem e evitar o acúmulo d'água;

d) Os cabos e a fiação estão instalados e fixados de modo a evitar desgastes por roçamento ou outra avaria;

e) As extremidades e junções de todos os condutores foram feitas de modo que sejam conservadas as propriedades originais elétricas e mecânicas;

f) Os cabos e fiação utilizados nos circuitos elétricos de fornecimento essencial ou de emergência de força, iluminação, comunicações interiores ou sinalização, não passam por áreas em que haja risco de incêndio;

g) Nos compartimentos e locais onde existam depósito de materiais inflamáveis, os interruptores, tomadas de correntes, luminárias e demais equipamentos elétricos são à prova de explosão;

h) As partes condutoras de tomadas e plugs estão protegidas de modo a impedir que sejam tocadas, mesmo durante ligamento e desligamento;

i) Não estão sendo utilizadas extensões elétricas; e

j) Os circuitos de luz e força, terminando num espaço que contenha tanques de combustível ou material inflamável, estão dotados de chave colocada por fora do referido espaço, tendo em vista desconectar tais circuitos.

VI) VERIFICAÇÃO DO SETOR RÁDIO

43) Verificar o funcionamento dos equipamentos de radiocomunicação e se podem operar na frequência de 156,8 MHz (canal 16).

44) Verificar se a embarcação possui a licença de estação do navio em vigor, emitida pela ANATEL.

CERTIFICADO DE SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO

NÚMERO _____

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

_____
EMITENTE

Nome	Nº de Inscrição	Indicativo

Serviço(s) a que se destina	Tipo	Ano de Construção

Comprimento	Arqueação Bruta	Arqueação Líquida	Borda-livre (mm)	Área de navegação	
				Interior área 1	
				Interior área 2	

Tipo e Marca do Motor	Número do Motor	Potência Propulsiva Total	Potência Nominal Elétrica

Material do Casco	Autorizado a Transportar Carga no Convés	Mercadorias Perigosas	Número de Passageiros Autorizado para o Navio
	SIM / NÃO *	SIM / NÃO *	

A (1) _____ certifica:

Que a embarcação _____ foi objeto da vistoria (2) _____ de conformidade com as disposições regulamentadas pela NORMAM 02 da Diretoria de Portos e Costas.

(3) Que a embarcação cumpre os requisitos de acessibilidade para o transporte coletivo aquaviário de passageiros.

Que as vistorias evidenciaram que seu estado é satisfatório e que cumpre com as prescrições indicadas.
O presente Certificado será válido até o vencimento indicado, estando sujeito a realização das vistorias intermediárias que deverão ficar registradas entre as datas limites estabelecidas.
Emitido em _____, em _____ de _____ de _ ___ .

_____
Assinatura e carimbo do responsável
(OM/Entidade Especializada/Sociedade Classificadora)

(1) Capitania, Delegacia ou Agência que emitir o Certificado.
(2) Indicar se Inicial ou de Renovação.
(3) Requisitos de acessibilidade.
* Anular o que não for aplicável

CONVALIDAÇÕES

Certifica-se que a embarcação foi objeto das vistorias a seguir estabelecidas, com resultado satisfatório, nos setores e datas indicadas, respectivamente.

A REALIZAR	ENTRE	E	LUGAR E DATA DE REALIZAÇÃO	NOME DO VISTORIADOR
VIST. INTERMEDIÁRIA CASCO				
1ª VIST. INTERMEDIÁRIA MÁQUINAS				
2ª VIST. INTERMEDIÁRIA MÁQUINAS				
1ª VIST. INTERMEDIÁRIA ELETRICIDADE				
2ª VIST. INTERMEDIÁRIA ELETRICIDADE				
1ª VIST. INTERMEDIÁRIA EQUIPAMENTOS				
2ª VIST. INTERMEDIÁRIA EQUIPAMENTOS				
3ª VIST. INTERMEDIÁRIA EQUIPAMENTOS				
1ª VIST. INTERMEDIÁRIA RÁDIO				
2ª VIST. INTERMEDIÁRIA RÁDIO				
OBSERVAÇÕES:				

Obs.: Riscar os espaços em branco que não forem aplicáveis

Válido até: _____ de _____ de _____.

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, ... (nome completo) ....., ... (nacionalidade) ....., nascido em ...../...../....., portador da Carteira de Identidade ..... (número) ....., ... (órgão expedidor) ....., expedida em ...../...../....., (CPF/CNPJ) ....., residente à ..... (rua, Av.) ....., ... (bairro) ....., (CEP) ....., ... (Cidade, UF) ....., telefone ....., proprietário (a) da embarcação ..... (nome) ....., classificada como ....., inscrita na ..... (CP/ DL/AG) ....., sob o nº ..... , declaro sob as penas da Lei que:

1 - A citada embarcação apresenta casco, propulsão, equipamentos e acessórios de bordo em perfeito estado de manutenção e segurança, atendendo a todos os requisitos exigidos pelas Normas em vigor, bem como a dotação de material exigido para a classe de navegação a que pertence, constante neste Termo;

2 - Estou ciente de que caso venha a delegar atribuições de zelar pela manutenção do bom estado da embarcação e de seu material de segurança a prepostos ou a terceiros, profissionais ou não, não me exonera a responsabilidade pessoal que estou assumindo por este Termo de Responsabilidade, sem prejuízo da responsabilidade que couber a tais prepostos ou terceiros, em caso da utilização da embarcação em condições impróprias de manutenção e ou oferecendo risco à segurança da embarcação e ou de seus passageiros e ou carga e ou a terceiros;

3 - Estou ciente de que responderei administrativa, civil ou penalmente pelas consequências do uso da embarcação, por mim, por prepostos ou por terceiros a quem vier a ceder seu uso, em desacordo ou violação às leis e normas em vigor, referentes à segurança da navegação, salvaguarda da vida humana nas águas e à prevenção da poluição hídrica, em particular, das Normas da Autoridade Marítima para Embarcações Empregadas na Navegação Interior - NORMAM - 02/DPC, que declaro conhecer, e, especialmente, pelo não cumprimento das obrigações formalmente assumidas por este Termo de Responsabilidade.

Assino este Termo de Responsabilidade, perante essa ..... (CP/DL/AG) ....., ... (cidade, UF) ....., em ..... de .....de ....., na presença das testemunhas que também assinam o presente.

_____ _____

1ª Testemunha (Assinatura)

Nome: (Firmas Reconhecidas por semelhança)

CPF:

_____ _____

2ª Testemunha (Assinatura do Representante da CP, DL ou AG)

Nome: Nome:

CPF: CPF:

OBS.: 1) Dispensados os reconhecimentos de firmas em cartório, se as assinaturas forem apostas na presença do representante da CP, DL ou AG, que atestar esse fato;

2) Se as firmas forem reconhecidas em cartório, o representante da CP, DL ou AG não assina o presente Termo; e

3) Só é válido com o carimbo da CP, DL ou AG na qual a embarcação foi inscrita, reclassificada ou teve alteração de proprietário.

DOCUMENTAÇÃO, MARCAÇÃO E MATERIAL OBRIGATÓRIO

I - MATERIAL

EQUIPAMENTO	OBSERVAÇÃO
Coletes	Carga: tamanho grande p/ 100% das pessoas a bordo Passageiros: tamanho grande p/ 100% das pessoas a bordo, acrescido de 10% do total de passageiros para crianças (tamanho pequeno).
Bóias (uma em cada bordo deverá possuir retinida de 20 m)	Comprimento: menor que 24 m: 2 unidades classe I I I entre 24 m e 45 m: 3 unidades classe I I I acima de 45 m: 6 unidades classe I I I
Caixa de Primeiros Socorros	Embarcações que transportem mais de 15 pessoas a bordo.
Extintores de Incêndio	De acordo com o arranjo da embarcação, deverá possuir extintores no comando, áreas de acomodações, áreas de serviço, espaços de máquinas e áreas de carga, conforme prescrito no Anexo 4-D.
Lanterna Portátil com Pilhas Sobressalentes	Todas as embarcações.
Buzina ou Apito e Sino	Todas as embarcações.
Rádio VHF	Obrigatório para embarcações que efetuem operações de eclusagem e para embarcações de passageiros. Recomendado para as demais.

I I - DOCUMENTOS/PUBLICAÇÕES

1 - Cartão de Tripulação de Segurança (quando aplicável);
2 - Título de Inscrição da Embarcação ou Provisão de Registro;
3 - Caderneta de Inscrição e Registro para cada Tripulante;
4 - Notas de Arqueação; e
5 - Regras para Evitar Abalroamento (para as propulsadas).

I I I - MARCAÇÕES

1 - Nome da embarcação - na popa e nos dois bordos da proa (letras com altura mí-nima de 10 cm);
2 - Porto de inscrição - na popa junto ao nome;
3 - Escala de calado - nos dois lados do cadaste, em medidas métricas;
4 - Número de Inscrição e Peso Máximo de Carga - em lugar conveniente à ré;
5 - Placa contendo número de inscrição, peso máximo de carga, número máximo de passageiros por convés e número do telefone da OM de inscrição, para as embarcações que transportem passageiros, em local visível aos mesmos.

TABELA DE INDENIZAÇÕES

1.0 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 2 (EC2):

VISTORIA	ARQUEAÇÃO BRUTA (AB)		
	Até 20	**> 20 a 50**	**> 50 a 100**
1.1 - Em seco para obtenção do CSN (inicial e de renovação).	N.A.	R$ 140,00	
1.2 - Flutuando para obtenção do CSN (inicial e de renovação).	N.A.	R$ 150,00	
1.3 - Convalidação do CSN (anual e intermediária).	N.A.	R$ 110,00	
1.4 - De Borda-Livre (inicial, anual e de renovação).	N.A.	N.A.	R$ 120,00
1.5 - De Constatação de Borda-Livre.	N.A.	N.A.	R$ 80,00
1.6 - Prova de mar.	R$ 80,00		
1.7 - Reclassificação para uma viagem.	R$ 110,00		
1.8 - Emissão de Laudo Pericial para confecção de CTS.	R$ 80,00	R$ 160,00	

OBSERVAÇÔES:

1 - As indenizações referentes à verificação do cumprimento de exigências, constantes de relatórios de vistorias, serão iguais a 50% dos valores das indenizações das vistorias a que se referem;

2 - Observar item 9 deste Anexo quando houver necessidade de deslocamento; e

3 - N.A. - Não Aplicável. Caso o proprietário, mesmo sem obrigatoriedade, deseje obter o serviço, indenizará no valor previsto para a faixa de AB imediatamente acima.

2.0 - ARQUEAÇÃO DE EMBARCAÇÕES NÃO CLASSIFICADAS:

VISTORIA	COMPRIMENTO DE REGRA (L)				
	de 5 a 12 m	**□ 12 a 24 m**	**□24 a 100 m**	**□100 a 150 m**	**□150 m**
2.1 - Arqueação	R$ 50,00	R$ 100,00	R$ 280,00	R$ 440,00	R$ 570,00

OBSERVAÇÃO:

1 - Observar item 9 deste Anexo quando houver necessidade de deslocamento.

3.0 - EMBARCAÇÕES CERTIFICADAS CLASSE 1 (EC1):

VISTORIA/SERVIÇO	ARQUEAÇÃO BRUTA(AB)			
	□50 a 100	**□100 a 500**	**□500 a 1.000**	**□1.000**
3.1 - Em seco para obtenção do CSN (inicial e de renovação).	R$ 280,00	R$ 280,00	R$ 280,00	R$ 280,00
3.2 - Flutuando para obtenção do CSN (inicial e de renovação).	R$ 400,00	R$ 500,00	R$ 700,00	R$ 1.000,00
3.3 - Convalidação do CSN (intermediária).	R$ 270,00	R$ 360,00	R$ 500,00	R$ 710,00
3.4 - Emissão do Certificado de Borda - Livre (inicial e de renovação) e para Prova de Mar.	R$ 210,00	R$ 280,00	R$ 430,00	R$ 570,00
3.5 - Anual de Borda - Livre.	R$ 140,00	R$ 210,00	R$ 310,00	R$ 430,00
3.6 - Emissão de Laudo Pericial para confecção de CTS.	R$ 260,00	R$ 280,00	R$ 430,00	R$ 710,00
3.7 - Análise de planos para emissão de licenças.	R$ 500,00	R$ 550,00	R$ 650,00	R$ 700,00
3.8 - Teste de tração estática acompanhado pelo GEVI.	R$ 190,00	R$ 240,00	R$ 290,00	R$ 340,00
3.9 - Reclassificação para uma viagem.	R$ 270,00	R$ 350,00	R$ 490,00	R$ 710,00

OBSERVAÇÔES:

1 - As indenizações referentes à verificação do cumprimento de exigências, constantes de relatórios de vistorias e de análise de planos, serão iguais a 50% dos valores das indenizações das vistorias a que se referem; e

2 - Observar item 9 deste Anexo quando houver necessidade de deslocamento.

4.0 - HOMOLOGAÇÃO DE HELIPONTO:

As indenizações afetas à homologação de heliponto, na navegação interior, são as mesmas discriminadas no Anexo 10-D da NORMAM-01/DPC.

5.0 - SERVIÇOS DIVERSOS:

SERVIÇO	INDENIZAÇÃO
5.1 - Emissão do Título de Inscrição de Embarcação (TIE)	R$ 30,00
5.2 - Inscrição Simplificada de Embarcação Miúda	R$ 30,00
5.3 - Emissão de 2ª via do TIE/TIEM	R$ 45,00
5.4 - Emissão do Documento Provisório de Propriedade	R$ 75,00
5.5 - Cancelamento de Inscrição de Embarcação	R$ 5,00
5.6 - Transferência de Propriedade e/ou Jurisdição de Embarcação	R$ 30,00
5.7 - Alteração de dados cadastrais da embarcação. e/ou do proprietário	R$ 30,00
5.8 - Registro e cancelamento de ônus e averbações	R$ 75,00
5.9 - Emissão de Certidão sobre Embarcação	R$ 15,00
5.10 - Emissão de 2ª via de Certificados e Licenças	R$ 30,00
5.11 - Emissão de Certificado de Isenção	R$ 300,00

6.0 - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA EMBARCAÇÕES QUE TRANSPORTAM PETRÓLEO E SEUS DERIVADOS:

PERÍCIAS/SERVIÇOS	ARQUEAÇÃO BRUTA (AB)		
	> 5.000 a 10.000	**>10.000 a 15.000**	**> 15.000**
6.1 - Emissão de Declaração de Conformidade para as embarcações.	R$ 1.900,00	R$ 2.250,00	R$ 3.300,00
6.1 - Retirada de exigências de Declaração de Conformidade para as embarcações.	R$ 1.200,00		

OBSERVAÇÂO:
Observar item 9 deste Anexo quando houver necessidade de deslocamento.

7.0 - **CERTIFICADO DE RESPONSABILIDADE CIVIL EM POLUIÇÃO POR ÓLEO:**

Emissão de Certificado: R$ 100,00.

8.0 - RETIRADA DE EXIGÊNCIAS DE INSPEÇÃO DE "FLAG STATE":

Perícia para a retirada de exigências de inspeção de "FLAG STATE":	ARQUEAÇÃO BRUTA (AB)				
	Até 20	**>20 a 50**	**>50 a 100**	**>100 a 500**	**>500**
	50,00	100,00	150,00	200,00	250,00

OBSERVAÇÂO:
Observar item 9 deste Anexo quando houver necessidade de deslocamento.

9.0 - ADICIONAL DE DESLOCAMENTO:

9.1 - As indenizações serão em Reais (R$); e
9.2 - Aos valores das indenizações das perícias, vistorias ou serviços realizados fora da sede da DPC ou das sedes das CP/DL/AG, serão acrescidas as despesas decorrentes do deslocamento do Vistoriador/Perito, de acordo com a seguinte fórmula:

$$IDL = \frac{DP + DM + DT}{QE}$$

IDL = Indenização de Deslocamento
DP = Despesa de Pessoal (diária)
DM = Despesa de Material (depreciação e manutenção de equipamentos)
DT = Despesa de transporte (*)
QE = Quantidade de embarcações a serem vistoriadas

(*) - A critério do Agente da Autoridade Marítima, que determinará o meio de transporte adequado para o deslocamento.

Onde::

DP = Diária - Permanência do Vistoriador/Inspetor: R$ 350,00 para o 1º dia de permanência e
R$ 250,00 para cada dia subsequente; e

DT = Transporte do Vistoriador/Inspetor:

Transporte de ida e volta do Vistoriador/Inspetor, por via aérea, do Rio de Janeiro para o local da perícia, vistoria ou serviço; ou

Transporte de ida e volta do Vistoriador/Inspetor, por via terrestre, pelo meio adequado determinado pelo Agente da Autoridade Marítima, da sede do Vistoriador/Inspetor para o local da perícia, vistoria ou serviço.

Nº_____/_____

CERTIFICADO DE SEGURO OU OUTRA GARANTIA FINANCEIRA RELATIVO À RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS CAUSADOS POR POLUIÇÃO POR ÓLEO.

CERTIFICATE OF INSURANCE OR OTHER FINANCIAL SECURITY IN RESPECT OF CIVIL LIABILITY FOR OIL POLLUTION DAMAGE

Emitido de acordo com as disposições do artigo VII da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Danos Causados por Poluição por Óleo, 1969.

Issued in accordance with the provisions of Article VII of the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969

NOME DA EMBARCAÇÃO **Name of Vessel**	**LETRAS OU NÚMERO DISTINTIVO** **Distinctive Number or Letters**	**PORTO DE INSCRIÇÃO** **Port of Registry**	**NOME E ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO** **Name and address of Owner**

O abaixo assinado certifica que a embarcação supramencionada está coberta por uma apólice de seguro ou outra garantia financeira, satisfazendo as disposições do Artigo VII da Convenção Internacional sobre Responsabilidade Civil por Danos Causados por Poluição por Óleo, 1969.

This is to certify that there is in force, in respect of the above-named vessel, a policy of insurance or other financial security satisfying the requirements of Article VII of the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969.

TIPO DE GARANTIA. Type of security .....
DURAÇÃO DA GARANTIA. Duration of security .....

NOME E ENDEREÇO DO(S) SEGURADOR(ES) E/OU DA(S) PESSOA(S) QUE TENHAM DADO UMA GARANTIA FINANCEIRA. Name and Address of the Insurer(s) and/or Guarantor(s).

NOME .....
Name
ENDEREÇO .....
Address
NOME .....
Name
ENDEREÇO .....
Address

O PRESENTE CERTIFICADO É VÁLIDO ATÉ. This certificate is valid until .....

Emitido pelo Governo da República Federativa do Brasil por intermédio da Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil. Issued by the Government of the Federative Republic of Brazil by the Directory of Ports and Coasts of the Brazilian Navy.

FEITO EM ..... AOS .....
At ON

Assinado .....
Signature

Diretor de Portos e Costas
Director of Ports and Coasts
BRAZILIAN NAVY