

DIRETORIA DE
HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO

NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA PARA AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

NORMAM-601/DHN

MARINHA
DO BRASIL

NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA PARA AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO

2023

TIPO: NORMA

FINALIDADE: NORMATIVA

ORIGINAL

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA
PARA AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

FOLHA DE REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

NÚMERO DA MODIFICAÇÃO	EXPEDIENTE QUE A DETERMINOU E RESPECTIVA DATA	PÁGINAS AFETADAS	DATA DA ALTERAÇÃO	RUBRICA

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

SUMÁRIO

FOLHA DE ROSTO I

FOLHA DE REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM) II

SUMÁRIO III

INTRODUÇÃO..... XI

CAPÍTULO 1 - PRESSUPOSTOS BÁSICOS

1.1. PROPÓSITO..... 1-1
1.2. LEGISLAÇÃO PERTINENTE..... 1-1
1.3. DEFINIÇÕES E CONCEITOS..... 1-2
1.4. ATRIBUIÇÕES..... 1-4
1.5. FISCALIZAÇÃO DOS AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO..... 1-8
1.6. RECOMENDAÇÕES NO CASO DE DEGRADAÇÃO DA EFICÁCIA DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO SOB RESPONSABILIDADE DE ENTIDADE EXTRA-MB..... 1-8
1.7. PROTEÇÃO DE FARÓIS E DEMAIS SINAIS NÁUTICOS..... 1-9
1.8. RESPONSABILIDADES DO NAVEGANTE..... 1-9

CAPÍTULO 2 – DEFINIÇÕES E CONCEITOS BÁSICOS SOBRE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

SEÇÃO I – CONCEITOS PRINCIPAIS

2.1. AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO..... 2-1
2.2. SINAL NÁUTICO..... 2-1
2.3. SINALIZAÇÃO NÁUTICA..... 2-2
2.4. BALIZAMENTO..... 2-2
2.5. DIREÇÃO CONVENCIONAL DO BALIZAMENTO..... 2-2
2.6. IDENTIFICAÇÃO DOS SINAIS NÁUTICOS..... 2-2

SEÇÃO II – TIPOS DE SINAIS NÁUTICOS

2.7. ALINHAMENTO..... 2-2
2.8. BALIZA (Bz)..... 2-3
2.9. BALIZA ARTICULADA (BzA)..... 2-3
2.10. BARCA-FAROL (BF)..... 2-3
2.11. BOIA..... 2-3
2.12. BOIA ARTICULADA (BA)..... 2-4
2.13. BOIA CEGA (BC)..... 2-4
2.14. BOIA LUMINOSA (BL)..... 2-4
2.15. FAROL (FAR)..... 2-4
2.16. FAROLETE (FTE)..... 2-4

SEÇÃO III – AUXÍLIOS RADIOELÉTRICOS À NAVEGAÇÃO

2.17. RADIOFAROL (RF)..... 2-5
2.18. RESPONDEDOR RADAR OU RACON (RADAR BEACON)..... 2-5
2.19. SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICO COMO AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO.... 2-5

SEÇÃO IV – ACESSÓRIOS DOS SINAIS NÁUTICOS

2.20. MARCA DE TOPE..... 2-6
2.21. PAINEL DE SINALIZAÇÃO..... 2-7
2.22. PLACA DE VISIBILIDADE..... 2-7
2.23. POITA..... 2-7
2.24. REFLETOR RADAR..... 2-7

SEÇÃO V – LUZES E SUAS CARACTERÍSTICAS

2.25. EMISSÕES LUMINOSAS OU LUZES..... 2-7
2.26. CARACTERÍSTICAS DE UMA LUZ..... 2-7
2.27. PERÍODO..... 2-8
2.28. FASE..... 2-8
2.29. LAMPEJO..... 2-8
2.30. ECLIPSE..... 2-8
2.31. OCULTAÇÃO..... 2-8
2.32. ISOFASE..... 2-8

2.33. FASE DETALHADA..... 2-8
2.34. LUZ DE LAMPEJO (Lp)..... 2-8
2.35. LUZ ISOFÁSICA (Iso)..... 2-10
2.36. LUZ DE OCULTAÇÃO (Oc)..... 2-10
2.37. LUZ RÁPIDA..... 2-11
2.38. LUZ MUITO RÁPIDA (MR)..... 2-12
2.39. LUZ ULTRARÁPIDA (UR)..... 2-12
2.40. LUZ EM CÓDIGO MORSE (Mo)..... 2-13
2.41. LUZ FIXA E DE LAMPEJO (Flp)..... 2-13
2.42. LUZ ALTERNADA (Alt)..... 2-14

SEÇÃO VI – ALCANCES

2.43. ALCANCE GEOGRÁFICO..... 2-15
2.44. ALCANCE VISUAL..... 2-16
2.45. ALCANCE LUMINOSO..... 2-16
2.46. ALCANCE NOMINAL..... 2-16
2.47. ESTABELECIMENTO DO ALCANCE LUMINOSO..... 2-16

SEÇÃO VII – ÍNDICE DE EFICÁCIA DE UM BALIZAMENTO OU AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO

2.48. ÍNDICE DE EFICÁCIA (IE)..... 2-16
2.49. CÁLCULO DO IE DE UM SINAL OU BALIZAMENTO..... 2-17

CAPÍTULO 3 - SISTEMAS DE BALIZAMENTO ADOTADOS NO BRASIL

SEÇÃO I -SISTEMA DE BALIZAMENTO MARÍTIMO – REGIÃO “B” – DA IALA

3.1. SINAIS LATERAIS..... 3-1
3.2. SINAL LATERAL DE BOMBORDO..... 3-2
3.3. SINAL LATERAL DE BORESTE..... 3-2
3.4. SINAL LATERAL DE CANAL PREFERENCIAL A BOMBORDO..... 3-2
3.5. SINAL LATERAL DE CANAL PREFERENCIAL A BORESTE..... 3-3
3.6. SINAL CARDINAL..... 3-3
3.7. SINAL CARDINAL NORTE..... 3-3
3.8. SINAL CARDINAL LESTE..... 3-4

3.9. SINAL CARDINAL SUL..... 3-4
3.10. SINAL CARDINAL OESTE..... 3-4
3.11. SINAL DE PERIGO ISOLADO..... 3-4
3.12. SINAL DE ÁGUAS SEGURAS..... 3-5
3.13. SINAL ESPECIAL..... 3-5
3.14, SINAL PARA NOVOS PERIGOS..... 3-6

SEÇÃO II -SINALIZAÇÃO NÁUTICA COMPLEMENTAR
3.15. BALIZAMENTO LACUSTRE E FLUVIAL..... 3-7
3.16. BALIZAMENTO DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ..... 3-10
3.17. {Lb![L½!4%h 59 /!L{Σ tN9w9{ ah[I9{Σ 9bwh/!a9b¢h{Σ a!wLb!{Σ
TERMINAIS, DOLFINS E TRAPICHES..... 3-10
3.18. OBSTRUÇÕES SUBMARINAS..... 3-10
3.19 SINALIZAÇÃO DE PONTES..... 3-10

SEÇÃO III -BALIZAMENTOS DE USO RESTRITO
3.20. DEFINIÇÃO..... 3-13
3.21. ENQUADRAMENTO..... 3-14
3.22. CONDIÇÕES PARA ESTABELECIMENTO..... 3-14
3.23. PROCEDIMENTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO 3-14
3.24. SINAIS NÁUTICOS EMPREGADOS..... 3-14
3.25. ÍNDICE DE EFICÁCIA..... 3-14
3.26. FISCALIZAÇÃO..... 3-14
3.27. REPRESENTAÇÃO EM DOCUMENTOS NÁUTICOS..... 3-14

SEÇÃO IV -BALIZAMENTOS DESTINADOS À DEMARCAÇÃO DE PERÍMETRO DE SEGURANÇA NAS PROXIMIDADES DE USINAS HIDROELÉTRICFAS
3.28. DEFINIÇÃO..... 3-15
3.29. OBRIGATORIEDADE PARA ESTABELECIMENTO..... 3-15
3.30. SINAIS NÁUTICOS EMPREGADOS..... 3-15
3.31. PROCEDIMENTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO 3-15
3.32. ÍNDICE DE EFICÁCIA..... 3-15
3.33. FISCALIZAÇÃO..... 3-15
3.34. REPRESENTAÇÃO EM DOCUMENTOS NÁUTICOS..... 3-15

SEÇÃO V - SINALIZAÇÃO DE ÁREAS AQUÍCOLAS

3.35. DEFINIÇÃO..... 3-16
3.36. PROCEDIMENTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO 3-16
3.37. ÍNDICE DE EFICÁCIA..... 3-16
3.38. FISCALIZAÇÃO..... 3-16
3.39. REPRESENTAÇÃO EM DOCUMENTOS NÁUTICOS..... 3-16
3.40. CONDIÇÕES PARA SINALIZAR UMA ÁREA AQUÍCOLA..... 3-17
3.41. TIPOS DE SINAIS EMPREGADOS..... 3-17
3.42. SINALIZAÇÃO CONFORME O FORMATO DA ÁREA AQUÍCOLA..... 3-17
3.43. CONFIGURAÇÕES MÍNIMAS EXIGÍVEIS..... 3-18
3.44. DEMARCAÇÃO DE PERÍMETROS DE PROPRIEDADES..... 3-24

SEÇÃO VI – BALIZAMENTOS DESTINADOS À DEMARCAÇÃO DE ÁREA MILITAR

3.45. DEFINIÇÃO..... 3-26
3.46. SINAIS NÁUTICOS EMPREGADOS..... 3-26
3.47. PROCEDIMENTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO 3-26

SEÇÃO VII – SINALIZAÇÃO DE ESTRUTURAS OFFSHORE

3.48. DEFINIÇÃO..... 3-26
3.49. REGRA GERAL..... 3-26
3.50. SINALIZAÇÃO DE PLATAFORMAS DE GÁS E PETRÓLEO..... 3-27
3.51. SINALIZAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS..... 3-28
3.52. SINALIZAÇÃO DE TURBINA EÓLICA, MASTROS METEOROLÓGICOS E OUTRAS ESTRUTURAS INDIVIDUAIS..... 3-28
3.53. SINALIZAÇÃO DE TURBINA EÓLICA FLUTUANTE..... 3-29
3.54. SINALIZAÇÃO DE GRUPO DE ESTRUTURAS (PARQUES EÓLICOS OFFSHORE)..... 3-30
3.55. SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS OFFSHORE GERADORES DE ENERGIA POR MEIO DE MARÉ E ONDAS..... 3-31

CAPÍTULO 4 - ESTABELECIMENTO, CANCELAMENTO E ALTERAÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO, REQUISITOS PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO POR ENTIDADES EXTRA-MB E REQUISITOS PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

4.1. APLICAÇÃO..... 4-1
4.2. AUTORIZAÇÃO PARA O ESTABELECIMENTO, CANCELAMENTO OU ALTERAÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO..... 4-1
4.3. ESTABELECIMENTO, CANCELAMENTO OU ALTERAÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO..... 4-1
4.4. APROVAÇÃO DO PROJETO E SUA EXECUÇÃO..... 4-4
4.5. ESTABELECIMENTO OU ALTERAÇÃO TEMP ORÁRIA EM AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO..... 4-5
4.6. AUTORIZAÇÃO PROVISÓRIA PARA ESTABELECIMENTO OU ALTERAÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO..... 4-8
4.7. ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE SINAIS ESPECIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE ÁREAS DE DRAGAGEM/DESPEJO E DE ÁREAS NO ENTORNO DE CONSTRUÇÕES SENDO REALIZADAS SOBRE E SOB ÁGUAS..... 4-9
4.8. ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE BALIZAMENTOS DE USO RESTRITO, SINALIZAÇÃO DE ÁREAS AQUÍCOLAS, DEMARCAÇÃO DE PERÍMETRO DE SEGURANÇA NAS PROXIMIDADES DE USINAS HIDRELÉTRICAS E DEMARCAÇÃO DE ÁREA MILITAR..... 4-11
4.9. BOIAS DE AMARRAÇÃO E MONOBOIAS..... 4-12
4.10. REQUISITOS PARA A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO SOB A RESPONSABILIDADE DE ENTIDADES EXTRA-MB..... 4-12
4.11. CADASTRO DE ENTIDADES EXTRA-MB PRESTADORAS DE SERVIÇO E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS..... 4-13
4.12. REQUISITOS PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO POR ENTIDADES EXTRA-MB..... 4-14
4.13. ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE SINAIS ESPECIAIS PARA SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS OCEÂNICOS (ODAS)..... 4-14

CAPÍTULO 5 – COMUNICAÇÃO DE ALTERAÇÃO EM AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

5.1. PROPÓSITO..... 5-1
5.2. PROCEDIMENTOS..... 5-1
5.3. TIPOS DE ALTERAÇÕES EM SINAIS NÁUTICOS E AUXÍLIOS ELETRÔNICOS À NAVEGAÇÃO..... 5-1
5.4. MENSAGEM PARA DIVULGAÇÃO EM AVISOS-RÁDIO NÁUTICOS..... 5-5

CAPÍTULO 6 - DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1. MANUTENÇÃO E CONTROLE DO BALIZAMENTO..... 6-1
6.2. AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO SOB RESPONSABILIDADE DA MB..... 6-1
6.3. CUMPRIMENTOS DAS DECISÕES DA DHN..... 6-1
6.4. CASOS OMISSOS..... 6-1

ANEXOS
ANEXO A - FORMAS E DIMENSÕES APROXIMADAS DAS MARCAS DE TOPE EM RELAÇÃO AO DIÂMETRO DO CORPO DE UMA BOIA..... A-1
ANEXO B - SISTEMA DE BALIZAMENTO MARÍTIMO DA IALA - REGIÃO "B" BALIZAMENTO CEGO E LUMINOSO..... B-1
ANEXO C - SINALIZAÇÃO NÁUTICA COMPLEMENTAR (FLUVIAL E LACUSTRE)..... C-1
ANEXO D - REGULAMENTO ÚNICO DE BALIZAMENTO PARA A HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ..... D-1
ANEXO E – SINALIZAÇÃO DE PONTES..... E-1
ANEXO F - MODELO DE REQUERIMENTO À DHN..... F-1
ANEXO G - TOLERÂNCIAS PARA O ERRO DE POSIÇÃO DOS "SINAIS FLUTUANTES"..... G-1
ANEXO H - MODELO DE REQUERIMENTO À DHN PARA ESTABELECIMENTO OU ALTERAÇÃOTEMPORÁRIA DE SINAIS NÁUTICOS..... H -1
ANEXO I - MODELO DE REQUERIMENTO À CAPITANIA DOS PORTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE BALIZAMENTOS DE SINAIS ESPECIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE ÁREAS DE DRAGAGEM/DESPEJO, DE ÁREAS NO ENTORNO DE CONSTRUÇÕES SENDO REALIZADAS SOBRE E SOB ÁGUAS, BALIZAMENTOS DE USO RESTRITO, SINALIZAÇÃO DE ÁREAS AQUÍCOLAS, DEMARCAÇÃO DE PERÍMETRO DE SEGURANÇA NAS PROXIMIDADES DE USINAS HIDRELÉTRICAS E DEMARCAÇÃO DE ÁREA MILITAR..... I-1
ANEXO J - FICHA-HISTÓRICO DE SINAL NÁUTICO..... J-1
ANEXO K - INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA O ESTABELECIMENTO, CANCELAMENTO E ALTERAÇÃO DE AIS ATON..... K-1
ANEXO L - MODELO DE REQUERIMENTO À DHN PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE SINAIS ESPECIAIS PARA SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS OCEÂNICOS (ODAS)..... L-1
ANEXO M - MODELOS DE COMUNICAÇÃO DE ALTERAÇÃO EM AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO M-1

ANEXO N - MODELOS DE MENSAGEM COM A SITUAÇÃO DAS DECISÕES DA DHN QUE AINDA NÃO TENHAM SIDO CUMPRIDAS..... N-1

INTRODUÇÃO

1. PROPÓSITO

Estabelecer normas, procedimentos e instruções sobre auxílios à navegação, para aplicação nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), contribuindo, consequentemente, para a segurança da navegação, a salvaguarda da vida humana e a prevenção de poluição nas vias navegáveis.

2. DESCRIÇÃO

Esta norma está dividida em seis capítulos e quatorze anexos. O Capítulo 1 apresenta o propósito da norma, a legislação pertinente, definições e conceitos e atribuições, o Capítulo 2 apresenta definições e conceitos básicos, o Capítulo 3 apresenta os sistemas de balizamento adotados no Brasil, o Capítulo 4 apresenta os procedimentos para o estabelecimento, cancelamento e alteração de auxílios à navegação, o Capítulo 5 apresenta os procedimentos de comunicação de alteração em auxílios à navegação e o Capítulo 6 apresenta disposições gerais. Os anexos apresentam instruções e modelos atinentes a esta norma.

3. PRINCIPAIS MODIFICAÇÕES

Esta edição é decorrente da reorganização das Normas da Autoridade Marítima (NORMAM), que apresenta as seguintes modificações:

a) renumeração da NORMAM-17/DHN (5ª Revisão), passando a ser identificada como NORMAM-601/DHN (Edição 2023);

b) alteração do formato da capa; e

c) inserção de uma introdução.

4. CLASSIFICAÇÃO

Esta NORMAM é classificada como ostensiva e norma.

5. SUBSTITUIÇÃO

Esta NORMAM substitui a NORMAM-17/DHN (5ª Revisão) - Normas da Autoridade Marítima para Auxílios à Navegação.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO 1
PROPÓSITO, LEGISLAÇÃO PERTINENTE, DEFINIÇÕES E CONCEITOS, ATRIBUIÇÕES, FISCALIZAÇÃO, RECOMENDAÇÕES E PROTEÇÃO DE SINAIS

1.1. PROPÓSITO

Estabelecer normas, procedimentos e instruções sobre auxílios à navegação, para aplicação nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), contribuindo, consequentemente, para a segurança da navegação, a salvaguarda da vida humana no mar e a prevenção de poluição nas vias navegáveis.

1.2. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

a) Decreto-Lei nº 1.023/1969, alterado pelos Decretos nº 70.198/1972, 91.848/1985 e 878/1993 - que dispõe sobre a cobrança da Tarifa de Utilização de Faróis (TUF);

b) Lei nº 6.421/1977 - que fixa as diretrizes para a proteção e utilização dos faróis, faroletes e demais sinais visuais de auxílio à navegação na costa brasileira;

c) Lei nº 8.617/1993 - que dispõe sobre o Mar Territorial, a Zona Contígua, a Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e a Plataforma Continental Brasileira e dá outras providências;

d) Lei nº 9.537/1997, regulamentada pelo Decreto nº 2.596/1998 - que dispõe sobre a Segurança do Tráfego Aquaviário (LESTA) em Águas Jurisdicionais Brasileiras e dá outras providências;

e) Lei nº 10.233/2001 - que, em seu Capítulo VII, criou o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, regulamentada pelo Decreto nº 4.129/2002 e pelo Decreto n° 10.367/2020;

f) Lei nº 11.959/2009 - que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca;

g) Lei nº 12.815/2013 - que dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários;

h) Decreto nº 50.962/1961 - que autoriza o Ministério das Relações Exteriores a promover a adesão da Diretoria de Hidrografia e Navegação à Associação Internacional de Autoridades em Auxílios à Navegação Marítima e Faróis (AISM/IALA);

i) Decreto nº 92.267/1986 - que aprovou o Sistema de Balizamento Marítimo, Região “B”, da Associação Internacional de Autoridades em Auxílios à Navegação Marítima e Faróis (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities - AISM/IALA) para utilização no balizamento marítimo e das águas interiores do Brasil;

j) Decreto nº 96.000/1988 - que dispõe sobre a realização de pesquisa e investigação científica na plataforma continental e em Águas sob Jurisdição Brasileira, e sobre navios e aeronaves de pesquisa estrangeiros em visita aos portos ou aeroportos nacionais, em trânsito nas Águas Jurisdicionais Brasileiras ou no espaço aéreo sobrejacente;

k) Decreto nº 10.576/2020, que dispõe sobre a cessão de uso de espaços físicos em corpos d’água de domínio da União para a prática da aquicultura;

l) Portaria nº 156/MB, de 3 de junho de 2004, que Estabelece a Estrutura da Autoridade Marítima e delega competências aos Titulares dos Órgãos de Direção Geral, de Direção Setorial e de outras Organizações Militares da Marinha, para o exercício das atividades específicas;

m) Normas da Autoridade Marítima para Obras, Dragagens, Pesquisa e Lavra de Minerais Sob, Sobre e às Margens das Águas sob Jurisdição Brasileira – (NORMAM-303/DPC);

n) Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos – (NORMAM-501/DHN);

o) Normas da Autoridade Marítima para Serviço de Tráfego de Embarcações (VTS) – (NORMAM-602/DHN);

p) Normas da Autoridade Marítima para Navegação e Cartas Náuticas – (NORMAM-511/DHN);

q) Especificações da Organização Hidrográfica Internacional (OHI) para Levantamentos Hidrográficos – S-44;

r) Decisão Plenária nº 0864/2016 do CONFEA, de 19 de agosto de 2016, que dispõe sobre quais categorias profissionais exigem as competências técnicas necessárias para elaboração de projetos de auxílios à navegação e quais profissionais de engenharia estão habilitados para se responsabilizarem tecnicamente pela operação e manutenção de auxílios à navegação;

s) Lei nº 6.496/1977, que institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional, e dá outras providências; e

t) Portaria nº 48/1999, da DGN, com fulcro no Decreto nº 2.596/1998, regulamentando as atividades de supervisão e fiscalização da DHN, junto às Administrações dos Portos, quanto ao balizamento dos canais de acesso e bacias de evolução, nos portos nacionais.

1.3. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

Para efeito de aplicação desta Norma, são considerados:

a) Representantes da Autoridade Marítima (RAM) para a Segurança do Tráfego Aquaviário, responsáveis por assuntos concernentes aos auxílios à navegação: O Diretor de Hidrografia e Navegação (DHN) e os Comandantes dos Distritos Navais (ComDN);

b) Agentes da Autoridade Marítima (AAM) com atribuições em atividades de auxílios à navegação: o Capitão dos Portos (CP), seus Delegados (DL) e Agentes (AG), os Encarregados dos Serviços de Sinalização Náutica (SSN), os Diretores dos Centros de Hidrografia e Navegação (CHN), o Diretor do Centro de Auxílios à Navegação Almirante Moraes Rego (CAMR), o Diretor do Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) e os Comandantes de Navios da MB;

c) Administração do Porto: a Administração do Porto Organizado (APO), dos terminais de uso público ou privativo responsáveis por auxílios à navegação;

d) Portos nacionais: as áreas marítimas, fluviais e lacustres sob jurisdição nacional, compreendidas pelas instalações e infraestrutura de proteção e acesso aquaviário, sob a

responsabilidade da administração a que se refere a alínea anterior, dentro e fora do porto organizado;

e) Entidades extra-Marinha do Brasil (extra-MB): são consideradas entidades extra-Marinha e assim passam a serem denominadas todas as entidades citadas na alínea c, as administrações dos estaleiros, das marinas, dos clubes e entidades desportivas náuticas, demais pessoas jurídicas de direito público e privado bem como as pessoas físicas que mantenham e operem auxílios à navegação sob sua direta responsabilidade;

f) Canal de navegação: passagem marítima desimpedida, entre obstáculos ou restrições à navegação. No caso da passagem conduzir a um porto ou terminal, denominar-se-á canal de acesso;

g) Bacia de evolução: área do porto ou terminal com dimensão e profundidade adequadas à manobra e ao giro dos navios;

h) Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB): compreendem as águas interiores e os espaços marítimos, nos quais o Brasil exerce jurisdição, em algum grau, sobre atividades, pessoas, instalações, embarcações e recursos naturais vivos e não vivos, encontrados na massa líquida, no leito ou no subsolo marinho, para os fins de controle e fiscalização, dentro dos limites da legislação internacional e nacional. Esses espaços marítimos compreendem a faixa de duzentas milhas marítimas contadas a partir das linhas de base, acrescida das águas sobrejacentes à extensão da Plataforma Continental além das duzentas milhas marítimas, onde ela ocorrer;

i) Avisos aos Navegantes: é uma publicação elaborada pelo CHM, sob delegação da DHN, com o propósito de fornecer aos navegantes e usuários em geral, informações destinadas à atualização das cartas e publicações náuticas brasileiras. Adicionalmente, são apresentados nos “Avisos aos Navegantes” alguns dos avisos-rádio náuticos em vigor e outras informações gerais relevantes para a segurança da navegação;

j) Avisos-rádio Náuticos: são informações urgentes de interesse à segurança da navegação, que devido à rapidez que se deseja com que cheguem aos navegantes, têm como método de disseminação principal as transmissões via rádio e/ou via satélite. O serviço de Avisos-rádio Náuticos é executado pelo CHM, sob delegação da DHN. Apenas alguns dos avisos-rádio náuticos em vigor são inseridos nos “Avisos aos Navegantes”;

k) Estabelecimento: consiste no lançamento ou construção, em caráter permanente ou temporário, de um novo auxílio à navegação;

l) Alteração: consiste na modificação da posição (reposicionamento) e/ou das características, em caráter permanente ou temporário, ou na retirada/desmonte, em caráter temporário, de um auxílio à navegação existente;

m) Cancelamento: consiste na retirada ou desmonte, em caráter permanente, de um auxílio à navegação existente;

n) Autorização Provisória: autorização emitida, em caráter excepcional, quando uma determinada situação indicar que, em prol da segurança da navegação, haja urgência no estabelecimento ou alteração de algum auxílio à navegação;

As autorizações provisórias serão emitidas pela CP em decorrência de solicitação recebida das DL/AG subordinadas ou de entidades extra-MB, no que tange a sinais náuticos em

suas áreas de jurisdição. Em relação aos sinais sob sua responsabilidade direta, as CP, assim como o CAMR e os SSN/CHN, também poderão emitir autorizações provisórias. Tais alterações terão validade de até 180 dias, a contar da data de sua efetiva implementação, prorrogável uma única vez pelo mesmo período. Quando o fato gerador da autorização provisória permanecer para além deste prazo, deve ser adotado o procedimento estabelecido no artigo 4.3.

o) Operação de auxílios à navegação: ações realizadas para o efetivo estabelecimento, alteração ou cancelamento desses auxílios. Exemplo: lançamento e recolhimento de boias, construção de faróis etc.;

p) Manutenção de auxílios à navegação: ações empreendidas para conservar os auxílios já existentes. Exemplo: limpeza, pintura, troca de baterias etc.;

q) Sinal Náutico Fixo - é um auxílio à navegação visual, cuja posição não varia ao longo do tempo;

r) Sinal Náutico Flutuante - é um auxílio à navegação visual, que possui algum tipo de corpo flutuante e cuja posição é influenciada pelos efeitos das ondas, correntes e ventos;

s) Rodízio de boias - consiste na troca periódica das boias, sendo a antiga trazida para a terra para reparo e manutenção;

t) Serviço de Tráfego de Embarcações (VTS) - é um auxílio eletrônico à navegação, com capacidade de prover monitoramento ativo do tráfego aquaviário, cujo propósito é ampliar a salvaguarda da vida humana no mar, a segurança da navegação e a proteção ao meio ambiente nas áreas em que haja intensa movimentação de embarcações ou risco de acidente; e

u) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) - é o documento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pelo desenvolvimento de atividade técnica no âmbito das profissões abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA, conforme estabelecido na alínea s, do artigo 1.2.

1.4. ATRIBUIÇÕES

Aos RAM, AAM e Entidades extra-MB envolvidas nos assuntos concernentes aos auxílios à navegação no território nacional e nas AJB, competem, dentre outras, as seguintes atribuições:

a) À Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN):

I) autorizar o estabelecimento, alteração ou cancelamento em caráter temporário ou permanente de auxílios à navegação, bem como estabelecer as diretrizes pertinentes.

Faz-se exceção aos projetos afetos a balizamentos de uso restrito, à demarcação de perímetros de segurança nas proximidades de usinas hidrelétricas e sinalização de áreas aquícolas, de dragagem/despejo, no entorno de construções sendo realizadas sobre e sob águas e demarcação de área militar cujas autorizações serão emanadas diretamente pelas CP;

II) supervisionar a operação de auxílios à navegação;

III) fiscalizar, por intermédio das CP/DL/AG, SSN/CHN e CAMR, a operação dos auxílios à navegação sob responsabilidade de entidades extra-MB; e

IV) supervisionar a elaboração dos documentos náuticos pertinentes e a divulgação das informações de interesse para a segurança da navegação.

b) Aos Comandos dos Distritos Navais (ComDN):

Recomendar cautela, estabelecer restrições operacionais ou interditar canais de navegação, canais de acesso e bacias de evolução de um porto/terminal, quando a degradação da qualidade do balizamento vier a comprometer a segurança da navegação no local.

c) Ao Centro de Hidrografia da Marinha (CHM):

I) divulgar as alterações e irregularidades que venham a ocorrer nos auxílios à navegação, por meio dos "Avisos-rádio Náuticos/Avisos aos Navegantes";

II) analisar e emitir pareceres sobre propostas de estabelecimento, alteração ou cancelamento de auxílios à navegação, no que se refere aos aspectos hidrográficos e cartográficos, bem como às informações de segurança da navegação envolvidas; e

III) prestar ao CAMR informações técnicas necessárias à determinação das altitudes de faróis e faroletes e outros parâmetros pertinentes à confecção dos "Gabaritos para as Altitudes Máximas das Edificações" nas adjacências desses sinais náuticos.

d) Ao Centro de Auxílios à Navegação Almirante Moraes Rego (CAMR):

I) supervisionar as atividades relacionadas com auxílios à navegação nas AJB;

II) planejar, coordenar e controlar as atividades de auxílios à navegação cuja responsabilidade de manutenção seja da MB;

III) orientar e coordenar o planejamento e a execução das atividades de auxílios à navegação sob responsabilidade de entidades extra-MB;

IV) analisar e emitir pareceres sobre propostas de estabelecimento, alteração ou cancelamento de auxílios à navegação, no que se refere aos seus requisitos técnicos;

V) celebrar Atos e Acordos Administrativos afetos a auxílios à navegação com entidades extra-MB;

VI) confeccionar os "Gabaritos para as Altitudes Máximas das Edificações" nas adjacências de faróis e faroletes;

VII) compilar as informações sobre alterações em auxílios à navegação de todo o Brasil e utilizá-las para calcular e divulgar os "Índices de Eficácia" desses sinais e dos balizamentos aos quais pertencem;

VIII) operar e manter os auxílios à navegação, a cargo da MB, sob sua responsabilidade direta;

IX) contribuir com a Capitania dos Portos do Rio de Janeiro (CPRJ) na fiscalização do estabelecimento, da manutenção e da operação do balizamento dos canais de acesso e bacias de evolução dos portos do Rio de Janeiro e Niterói (ver artigo 1.5);

X) estabelecer ou alterar, provisoriamente, os auxílios à navegação, sob sua responsabilidade direta (ver artigo 4.6); e

XI) informar ao CHM, nos moldes estabelecidos no Capítulo 5 desta Norma, quaisquer alterações observadas em auxílios à navegação existentes em sua área de responsabilidade.

e) Às Capitanias dos Portos (CP), Delegacias (DL) e Agências (AG), mediante supervisão

funcional do CAMR e assistência técnica dos Serviços de Sinalização Náutica (SSN):

I) operar e manter os auxílios à navegação, a cargo da MB, sob sua responsabilidade direta;

II) fiscalizar o estabelecimento, a manutenção e a operação do balizamento dos canais de acesso e bacias de evolução dos portos/terminais de sua área de responsabilidade, quer essas atividades estejam diretamente a cargo da Administração do Porto, ou quando estiverem por ela contratadas a terceiros (ver artigo 1.5);

III) informar ao CHM, conforme estabelecido no Capítulo 5 desta Norma, quaisquer alterações observadas em auxílios à navegação existentes em sua área de responsabilidade;

IV) executar as gestões necessárias para estabelecimento, cancelamento e alteração de auxílios à navegação, nos moldes estabelecidos no Capítulo 4 desta Norma;

V) emitir, em caráter excepcional e de urgência, autorização provisória para estabelecimento ou alteração de auxílios à navegação quando, a seu juízo, esta medida contribuir para o aumento da segurança da navegação no local (ver artigo 4.6). Tal atribuição, no âmbito dessas Organizações Militares (OM), compete exclusivamente às CP;

VI) estabelecer ou alterar, provisoriamente, os auxílios à navegação sob sua responsabilidade direta (ver artigo 4.6);

VII) autorizar o estabelecimento, alteração ou cancelamento de auxílios à navegação afetos a balizamentos de uso restrito, à demarcação de perímetros de segurança nas proximidades de usinas hidrelétricas, à sinalização de áreas aquícolas, de dragagem/despejo, no entorno de construções sendo realizadas sobre e sob águas e de área militar conforme procedimentos descritos nos artigos 4.7 e 4.8;

VIII) propor ao ComDN a recomendação de cautela, o estabelecimento de restrições operacionais ou, até mesmo, a interdição de canais de navegação, de canais de acesso e de bacias de evolução de um porto/terminal, quando a degradação da qualidade do balizamento vier a comprometer a segurança da navegação no local; e

À Capitania Fluvial do Tietê-Paraná (CFTP) também compete a divulgação de alterações nos auxílios à navegação da sua área de responsabilidade, por meio dos “Avisos-rádio Locais”.

f) Aos Serviços de Sinalização Náutica (SSN) e aos Centros de Hidrografia e Navegação (CHN) competem, sob supervisão técnica do CAMR, executar as seguintes tarefas em suas respectivas áreas de responsabilidade:

I) operar e manter os auxílios à navegação sob sua responsabilidade direta;

II) contribuir para a orientação e a coordenação do planejamento, controle e execução das atividades de auxílios à navegação sob responsabilidade de entidades extra-MB;

III) contribuir com a CP/DL/AG na fiscalização do estabelecimento, da manutenção e da operação do balizamento dos canais de acesso e bacias de evolução dos portos localizados em suas sedes (ver o artigo 1.5);

IV) cumprir, no que couber, o disposto no Capítulo 5 desta Norma para informar ao CHM quaisquer alterações observadas em auxílios à navegação existentes em sua área de

responsabilidade;

V) emitir pareceres, quando solicitados, sobre proposta para estabelecimento, cancelamento e alteração de auxílios à navegação;

VI) estabelecer ou alterar, provisoriamente, os auxílios à navegação sob sua responsabilidade direta (ver artigo 4.6); e

VII) estabelecer, cancelar e alterar os sinais náuticos complementares, previstos no artigo 3.15, sob sua responsabilidade direta, devendo o CHM ser informado sobre os dados necessários à atualização dos documentos náuticos; e

VIII) Ao Centro de Hidrografia e Navegação do Oeste (CHN-6) também compete:

- divulgar as alterações nos auxílios à navegação da sua área de responsabilidade, por meio dos "Avisos-rádio Locais"; e

- estabelecer, cancelar e alterar a posição e a simbologia gráfica das placas do Sistema de Ações a Empreender, conforme as normas estabelecidas no "Regulamento Único de Balizamento para a Hidrovia PARAGUAI-PARANÁ", devendo o CHM ser informado sobre os dados necessários à atualização dos documentos náuticos.

g) Aos Navios da Marinha do Brasil compete cumprir o disposto no Capítulo 5 desta Norma, para informar ao CHM quaisquer alterações observadas nos auxílios à navegação;

h) Às Entidades extra-MB responsáveis por auxílios à navegação:

I) sob fiscalização da CP/DL/AG, operar e manter e controlar os auxílios à navegação sob sua responsabilidade direta, observando:

- Os auxílios à navegação sob a responsabilidade das entidades extra-MB não poderão ser deliberadamente alterados ou cancelados sem a observância do disposto no Capítulo 4 desta Norma;

- Os custos decorrentes das atividades acima mencionadas são da responsabilidade das entidades interessadas; e

- Os requisitos para manutenção de auxílios à navegação encontram-se detalhados no artigo 4.10 desta Norma.

II) propor estabelecimento, alteração ou cancelamento de auxílios à navegação, nos moldes estabelecidos no Capítulo 4 desta Norma;

III) informar à CP/DL/AG, de acordo com o modelo do anexo M, qualquer alteração nos sinais sob sua responsabilidade, bem como seu restabelecimento, observando os procedimentos descritos no Capítulo 5 desta Norma; e

IV) Às entidades extra-MB responsáveis por plataformas de perfuração e explotação sobre as vias navegáveis, pontes, píeres, cais, molhes, trapiches, *dolfins*, terminais e eclusas, compete instalar e manter os auxílios à navegação necessários à sua demarcação, conforme estabelecido nestas Normas, observado também o disposto na subalínea I acima.

A contratação de serviços de terceiros para a execução das tarefas previstas nesta alínea não exime a entidade extra-MB de suas responsabilidades e obrigações sobre seus auxílios à navegação.

1.5. FISCALIZAÇÃO DOS AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

A fiscalização dos auxílios à navegação sob a responsabilidade de entidades extra-MB, a ser executada pela CP/DL/AG, CAMR ou SSN/CHN, processar-se-á da seguinte forma:

a) por intermédio de inspeções periódicas dos sinais náuticos;

b) pela comunicação formal das irregularidades encontradas à Administração do Porto, para correção das mesmas e ao CHM para divulgação de "Avisos-rádio Náuticos/Avisos aos Navegantes"; e

c) pelo acompanhamento e verificação das correções efetuadas. orientar instituições de ensino na elaboração de currículos e condução de cursos sobre VTS, de modo a padronizar a formação e treinamento do pessoal VTS.

A fiscalização realizada pela CP/DL/AG, CAMR ou SSN/CHN, não exime as entidades extra-MB das tarefas de manutenção e controle do balizamento sob sua responsabilidade, de acordo com o que estabelece os artigos 1.4 e 4.10 desta Norma.

Ao receber uma informação de irregularidade concernente aos auxílios à navegação de sua área de jurisdição, a CP/DL/AG participará ao CHM, com cópia para o ComDN, SSN/CHN da área e ao CAMR, por meio de mensagem PREFERENCIAL para a divulgação em "Avisos-rádio Náutico" e confirmará tempestivamente a irregularidade in loco.

1.6. RECOMENDAÇÕES NO CASO DE DEGRADAÇÃO DA EFICÁCIA DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO SOB RESPONSABILIDADE DE ENTIDADE EXTRA-MB

Nos casos de degradação da eficácia dos auxílios à navegação, que é medida pelo "Índice de Eficácia" (ver artigo 2.48) implicar em riscos para a segurança da navegação, para a salvaguarda da vida humana no mar ou concorrer para a poluição nas vias navegáveis, o CP/DL/AG poderá propor ao ComDN da área, a recomendação de cautela, o estabelecimento de restrições operacionais ou, até mesmo, a interdição de canais de navegação/canais de acesso e bacias de evolução de um porto ou terminal.

Para a adoção das medidas preconizadas neste artigo, será adotada a seguinte sistemática:

a) Mensalmente, o CAMR elaborará o "Mapa Mensal do Índice de Eficácia" e o divulgará em seu sítio na Internet e por mensagem para a DHN, com informação para os RAM e AAM;

b) Constatando-se que o Índice de Eficácia do balizamento de um determinado canal ou bacia de evolução se encontra abaixo de 95%, e que isto não foi resultante de alterações motivadas pela realização de operações de dragagem, operações de rodízio de boias ou manutenção de sinais fixos previamente informadas pela entidade responsável, ou ainda pela ocorrência de condições meteorológicas adversas, a CP/DL/AG advertirá a entidade extra-MB responsável pela operação e manutenção do balizamento do porto, alertando-a quanto aos riscos para a segurança da navegação, salvaguarda da vida humana ou de poluição das vias navegáveis e sobre as possíveis sanções que lhe poderão ser aplicadas;

c) Não ocorrendo o restabelecimento, o CP/DL/AG poderá propor ao ComDN a recomendação de cautela, o estabelecimento de restrições operacionais para o trânsito pelo canal/bacia de evolução ou sua interdição; e

d) Se, na data do fechamento do “Mapa Mensal do Índice de Eficácia” do mês seguinte, constatar-se que não foi restabelecido o limite de 95% do balizamento considerado, a CP/DL/AG, com contribuição do SSN/CHN da área, passará a acompanhar as alterações do balizamento considerado.

1.7. PROTEÇÃO DE FARÓIS E DEMAIS SINAIS NÁUTICOS

A Lei nº 6.421/1977 determina que nenhuma edificação, obra ou arborização que possa interferir ou prejudicar a utilização de qualquer sinal náutico poderá ser iniciada sem prévio assentimento da MB. A Autoridade Marítima, por meio das CP/DL/AG, notificará os proprietários das terras influenciadas pelo sinal visual e transmitirá à municipalidade respectiva as limitações quanto à altura das construções adjacentes, desimpedimento de ângulos de visibilidade e demais providências pertinentes para a plena proteção à utilização do sinal. As CP/DL/AG, constatando que o crescimento e a expansão urbana na região litorânea de sua área de responsabilidade possam vir a comprometer a visualização de um sinal náutico, deverá solicitar ao CAMR a confecção de um “Gabarito para as Altitudes Máximas das Edificações”, em relação àquele sinal náutico.

A elaboração do Gabarito para as Altitudes Máximas das Edificações considerará como regra geral a necessidade de manter-se ao menos 1/3 superior das estruturas dos faróis e faroletes isentas de obstruções físicas, de modo a mantê-las visíveis aos navegantes a partir da isobática de cinco metros para maior.

De posse do Gabarito, a CP/DL/AG emitirá seu despacho sobre a autorização para a edificação em tela. Em sua decisão, deverá considerar também a possível interferência das luzes e cores das edificações e obras, sobre a visualização dos faróis e faroletes. Caso haja necessidade de um estudo mais detalhado desse aspecto, deverá solicitar apoio técnico ao CAMR.

1.8. RESPONSABILIDADES DO NAVEGANTE

A existência de auxílios à navegação não exime o navegante da obrigação de dispor de cartas e publicações náuticas atualizadas da área em que estiver navegando. As publicações de auxílios à navegação complementam as informações contidas na carta náutica. As dotações de cartas e publicações náuticas obrigatórias, para todos os tipos de navios e embarcações, estão listadas na NORMAM-511/DHN.

Os sinais náuticos flutuantes podem afastar-se de suas posições de projeto, por ação de inúmeros fatores, de modo que o navegante deve sempre ter sua posição determinada por outros meios e utilizar as informações prestadas pelos sinais flutuantes somente como um auxílio.

Ao constatar qualquer irregularidade nos auxílios à navegação, o navegante deverá comunicar à Autoridade Portuária por meio do canal mais expedito, bem como ao AAM mais próxima, conforme as orientações contidas no Capítulo 5 desta Norma.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO 2
DEFINIÇÕES E CONCEITOS BÁSICOS SOBRE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

Os conceitos e definições constantes deste Capítulo foram organizados por seções para facilitar o acesso e a compreensão. As seções I, IV e V apresentam os verbetes em ordem de importância ou lógica e as Seções II e III os apresentam em ordem alfabética.

SEÇÃO I
CONCEITOS PRINCIPAIS

2.1. AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO

Um auxílio à navegação é um dispositivo, sistema ou serviço externo à embarcação, estabelecidos para auxiliar o navegante a determinar sua posição e rumo, alertar sobre os eventuais perigos à navegação existentes na sua derrota e demarcar os limites dos canais de navegação.

Dentro dessa categoria se incluem os auxílios visuais, sonoros, radioelétricos e o seguinte serviço:

a) um auxílio visual à navegação pode ser natural ou construído pelo homem. Esta Norma não trata dos auxílios visuais naturais;

b) os auxílios sonoros são utilizados no Brasil, basicamente, para a sinalização de plataformas de perfuração e exploração submarina;

c) um auxílio radioelétrico será sempre considerado de forma independente, mesmo que esteja instalado em um auxílio visual, em função da informação transmitida ao navegante ser distinta daquela do auxílio visual onde porventura esteja instalado. Os auxílios radioelétricos em uso no Brasil estão descritos na Seção III; e

d) o Serviço de Tráfego de Embarcações (VTS), conforme definição contida na alínea t do artigo 1.3 desta Norma.

2.2. SINAL NÁUTICO

Entende-se por “Sinal Náutico” o auxílio visual à navegação, construído pelo homem e externo à embarcação, estabelecido especificamente para transmitir informações ao navegante, de forma a possibilitar-lhe um posicionamento seguro. O Sinal Náutico pode ser uma estrutura fixa ou flutuante, com formas e cores legalmente definidas, dotada ou não de equipamento luminoso e de artefatos visuais, destinada a indicar uma posição geográfica e transmitir uma informação específica ao navegante.

Consideram-se sinais náuticos todas as estruturas, dispositivos e sistemas descritos na Seção II, dotados ou não dos acessórios descritos na Seção IV deste Capítulo.

Os sinais náuticos luminosos não empregam “luz fixa” (artigo 2.26 alínea a) atendendo a recomendação da AISM/IALA; no entanto, este tipo de característica de luz pode ser empregado em um balizamento, no caso de luzes de extremidade de cais, molhes ou trapiches (ver artigo 3.17, alínea a, subalínea II), ou em luzes de alinhamento do tipo “luz de setor” (ver artigo 2.25, alíneas c e d).

2.3. SINALIZAÇÃO NÁUTICA

É o conjunto de sinais náuticos visuais, fixos ou flutuantes, externos à embarcação, especificamente estabelecidos com o propósito de garantir uma navegação segura e econômica nas vias navegáveis.

É importante ressaltar que o conceito de auxílio à navegação, mais abrangente, engloba os sinais náuticos. Os termos “sinal náutico” e “sinalização náutica” são de uso consagrado no Brasil para indicar os auxílios visuais à navegação externos à embarcação, providos por uma autoridade responsável pela sinalização náutica de uma determinada região, área ou porto. Em outros idiomas, inexiste essa distinção.

2.4. BALIZAMENTO

É o conjunto de balizas, boias, barcas-faróis, objetos naturais ou artificiais, padronizados ou não, e de faróis e faroletes de responsabilidade da MB ou de entidades extra-MB que concorrem para a garantia da segurança da navegação em uma região ou área perfeitamente definida, como canais de acesso e bacias de evolução de portos e terminais, marinas e hidrovias.

2.5. DIREÇÃO CONVENCIONAL DO BALIZAMENTO

Nos balizamentos, os sinais fixos e flutuantes que os compõem, exceto os faróis e as luzes de alinhamento, são estabelecidos de acordo com uma direção convencional, denominada: “Direção Convencional do Balizamento”, considerada nestas Normas como sendo aquela assumida pelo navegante que, vindo do mar, demanda uma baía, enseada, porto, estuário, lagoa ou rio.

a) Nos lagos não associados a rios, a direção convencional do balizamento será a do sentido Norte/Sul verdadeiro; e

b) Nos rios não associados a uma baía, enseada ou estuário marítimos a direção convencional do balizamento será sempre da foz para a nascente.

2.6. IDENTIFICAÇÃO DOS SINAIS NÁUTICOS

Os sinais náuticos são identificados:

a) Durante o período diurno: pela cor, pela forma que se apresenta ao navegante, pela marca de tope e pela numeração, se houver, apresentada em sua estrutura; e

b) Durante o período noturno: pela característica luminosa.

SEÇÃO II
TIPOS DE SINAIS NÁUTICOS

2.7. ALINHAMENTO

Conjunto composto por dois sinais fixos, de coordenadas conhecidas, luminosos, e neste caso, com luzes de mesma cor, ou cegos, dotados ou não de placas de visibilidade que, associados, definem para o navegante uma direção que coincide com o eixo de um canal, um rumo a ser seguido ou uma referência para manobra.

Os sinais fixos que compõem um alinhamento são denominados:

a) Farol, farolete ou baliza anterior - aquele mais próximo do navegante que inicia a utilização do alinhamento; e

b) Farol, farolete ou baliza posterior - aquele mais afastado do navegante que inicia a utilização do alinhamento.

O alinhamento também pode ser obtido com o emprego de um equipamento denominado: “Luz de Setor” (ver o artigo 2.25, alínea c) que materializa o alinhamento por meio de um único sinal.

2.8. BALIZA (Bz)

Sinal visual fixo, cego, constituído de uma haste, com pintura de cor ou cores determinadas, fabricado em ferro, madeira ou outro material, encimado obrigatoriamente por marca de tope característica da informação que deve transmitir ao navegante, dotado ou não de refletor radar, estabelecido em águas rasas, sobre pedras, bancos ou recifes ou fixados em terra.

Em rios, lagoas e lagos, as balizas, normalmente são fixadas em terra e dotadas de painel de sinalização que indica ao navegante a ação a empreender.

2.9. BALIZA ARTICULADA (BzA)

Sinal cego, constituído de uma haste que se articula à poita (artigo 2.23) por meio de um sistema “Cardan” ou similar, dotado de corpo de flutuação submerso, encimado obrigatoriamente por marca de tope, dotado ou não de refletor radar, estabelecido em águas rasas.

2.10. BARCA-FAROL (BF)

Plataforma flutuante fundeada em posição geográfica preestabelecida, normalmente com formato hidrodinâmico, com propulsão própria ou não, guarnecida ou não, dotada de equipamentos eletrônicos de auxílio à navegação ou não, constituída, essencialmente, de uma torre encimada por um equipamento luminoso que exiba uma luz com ritmo e cor determinados e cujo alcance luminoso seja superior a dez milhas náuticas.

As barcas-faróis brasileiras exibem o símbolo “BF” seguido de uma ou duas letras ou algarismos, pintados em seu corpo ou em sua torre.

2.11. BOIA

Corpo flutuante de dimensões, formas e cores definidas, estabelecido em posição geográfica determinada, fundeado por meio de equipamento de fundeio específico, dotado ou não de equipamento luminoso, sonoro ou radioelétrico, encimado ou não por marca de tope, a fim de:

a) indicar ao navegante o rumo a ser seguido;

b) indicar os limites de um canal navegável, seu início e fim, ou a bifurcação de canais;

c) alertar o navegante quanto à existência de um perigo à navegação;

d) delimitar bacias de evolução de portos, terminais e marinas;

e) indicar a existência de águas seguras; e

f) indicar a existência e a rota de cabos ou tubulações submarinas, delimitar áreas especiais (tais como áreas de despejo de dragagem ou áreas de exercícios militares), indicar zonas de separação de tráfego ou outra característica especial de uma determinada área, mencionada em documentos náuticos apropriados.

2.12. BOIA ARTICULADA (BA)

É um sinal luminoso, estabelecido em posição geográfica determinada, constituído por uma estrutura tubular longa, dotada de corpo de flutuação submerso, e de plataforma em sua extremidade superior, destinada à instalação de equipamentos de sinalização. A boia articulada é fundeada, em uma posição geográfica determinada, por meio de uma poita (ver o artigo 2.23) e ligada a esta por meio de articulação "Cardan" ou similar.

A boia articulada poderá ainda ser dotada de marca de tope.

O corpo do sinal, a haste e a plataforma superior, bem como a característica luminosa exibida, obedecerão às cores determinadas nesta Norma. Esse conjunto de características indica ao navegante a finalidade a que se destina o sinal.

2.13. BOIA CEGA (BC)

A boia que não é dotada de aparelho de luz, consistindo em um corpo flutuante, sendo identificada e reconhecida por seu formato, cor e marca de tope, esta última quando aplicável.

2.14. BOIA LUMINOSA (BL)

A boia que é provida de aparelho de luz, consistindo em um corpo flutuante, que pode ser dotado de contrapeso para equilíbrio, e de uma estrutura vertical, denominada mangrulho, cuja finalidade é sustentar o aparelho de luz, o refletor radar, marca de tope ou qualquer outro equipamento eletrônico ou sensor que possa ser instalado.

2.15. FAROL (FAR)

Auxílio à navegação constituído por uma estrutura fixa, de forma e cores distintas, montado em um ponto de coordenadas geográficas conhecidas na costa ou em ilhas oceânicas, bancos, rochedos, recifes ou margens de rios, dotado de equipamento luminoso exibindo luz com característica pré-determinada e com alcance luminoso superior a dez milhas náuticas.

Os faróis que dispõem, permanentemente, de pessoal em suas instalações, destinado a garantir seu contínuo funcionamento, são classificados como "faróis guarnecidos" e indicados pelo símbolo "G" na 2ª coluna da Lista de Faróis da DHN. Vale destacar que essa notação se limita à Lista de Faróis, não sendo utilizada em nossas cartas náuticas, em face de não estar prevista nas especificações cartográficas da OHI.

2.16. FAROLETE (FTE)

Auxílio à navegação, constituído por uma estrutura fixa, de forma e cores distintas,

apresentando ou não marca de tope, montado em um ponto de coordenadas geográficas conhecidas, na costa ou em ilhas oceânicas, bancos, rochedos, recifes, margem de rios, margem de canais, molhes ou trapiches, com alcance luminoso noturno igual ou inferior a dez milhas náuticas.

SEÇÃO III
AUXÍLIOS RADIOELÉTRICOS À NAVEGAÇÃO

2.17. RADIOFAROL (RF)

Estação emissora de um sinal de rádio característico, destinado a orientar o navegante por meio de marcações obtidas em um receptor rádio especial, denominado radiogoniômetro, que é capaz de determinar a direção de onde vêm os sinais transmitidos e usar o cruzamento das linhas de posição assim obtidas, a partir de mais de um transmissor para determinar a própria posição. De acordo com a Convenção das Nações Unidas para Salvaguarda da Vida Humana no mar, *Safety of Life at Sea* (SOLAS), Capítulo V, Regra 19, item 1.2.2, os navios construídos a partir de 1º de julho de 2002 ficaram desobrigados de possuírem o equipamento radiogoniômetro a bordo.

2.18. RESPONDEDOR RADAR OU RACON (RADAR BEACON)

Equipamento eletrônico instalado em um sinal náutico ou em ponto conspícuo que se deseja assinalar para o navegante, capaz de amplificar os pulsos recebidos de um radar e, respondendo-os, proporcionar a sua representação numa tela de radar, como uma letra em Código Morse, oferecendo ao navegante uma indicação de marcação e distância radar do sinal ou do ponto conspícuo em que foi instalado.

2.19. SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICO COMO AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO

Transmissor-receptor (transceptor) operando na faixa de VHF Móvel Marítimo, destinado a transmitir ao navegante diversas informações de interesse da segurança da navegação, destacando-se, dentre outras, o nome e o tipo do sinal náutico, seu número de ordem, sua posição e sua condição operacional. Esse tipo de equipamento é conhecido como *Automatic Identification System - Aid to Navigation* (AIS AtoN).

O interessado em realizar o estabelecimento, cancelamento ou alteração permanente de um AIS AtoN, assim como a alteração temporária, estabelecimento temporário ou autorização provisória, deverá cumprir o estabelecido no Capítulo 4 desta Norma. As informações técnicas deverão ser incluídas de acordo com o anexo K.

Um AIS AtoN pode ser implementado de três formas: Real, Sintético e Virtual:

a) AIS AtoN Real - Uma estação AIS AtoN Real está localizada no próprio auxílio à navegação, cuja posição e estado são transmitidos como mensagem AIS;

b) AIS AtoN Sintético - Um AIS AtoN Sintético é produzido por uma transmissão originada em uma Estação Base AIS localizada longe do auxílio à navegação real ao qual está associado.

Existem 2 tipos de AIS AtoN Sintéticos: AIS AtoN Sintético Monitorado e AIS AtoN Sintético Previsto:

I) AIS AtoN Sintético Monitorado - O auxílio à navegação associado ao AIS AtoN existe fisicamente e há um meio qualquer de comunicação entre o AtoN e a Estação Base AIS, capaz de confirmar sua posição e estado para transmissão como mensagem AIS; e

II) AIS AtoN Sintético Previsto - O auxílio à navegação associado ao AIS AtoN existe fisicamente, mas não é monitorado para se confirmar seu estado ou posição. Os AIS AtoN Sintéticos Previstos somente são aceitáveis quando associados a auxílios à navegação fixos, não podendo ser jamais associados a sinais flutuantes. O estado do AtoN não poderá ser verificado e somente serão atendidas as condições de prover um meio de identificação positivo em qualquer condição climática.

c) AIS AtoN Virtual - Um AIS AtoN Virtual simula um auxílio à navegação que não existe fisicamente ou o substituirá de forma provisória ou temporária, sendo transmitido a partir de uma Estação Base AIS, podendo ser aplicado nos seguintes casos:

I) para marcar imediatamente um naufrágio ou novo perigo - cumprir artigo 4.6;

II) em áreas onde não é exequível estabelecer um auxílio à navegação físico – cumprir artigos 4.3 ou 4.5;

III) onde os auxílios são deslocados sazonalmente devido ao gelo - cumprir artigo 4.6;

IV) quando um auxílio físico está fora de sua posição, por exemplo, devido a um desastre natural, abalroamento ou vandalismo - cumprir artigo 4.6, devendo ser restabelecido com a devida celeridade; e

V) onde um auxílio físico à navegação poderia interferir na navegação local, sendo necessário a utilização de um AtoN Virtual para garantir a segurança da navegação - cumprir artigos 4.3 ou 4.5.

No caso de estabelecimento permanente de um AIS AtoN Virtual, o interessado deverá incluir no memorial descritivo a avaliação abrangente de riscos da área; estudo das possibilidades de estabelecer fisicamente os auxílios à navegação; investigação do tráfego na área; verificação dos equipamentos transportados nos navios que navegam na área; e a consulta e consenso dos usuários.

SEÇÃO IV
ACESSÓRIOS DOS SINAIS NÁUTICOS

2.20. MARCA DE TOPE

Artefato composto por uma ou duas figuras geométricas, em forma de cilindro, cone, esfera ou “X” que, colocadas isoladamente ou em combinação, podem ser instaladas no topo de um sinal náutico para auxiliar a sua identificação diurna.

As formas das marcas de tope, suas dimensões aproximadas em relação ao diâmetro do corpo de uma boia e suas posições em relação ao corpo do sinal estão representadas no anexo A.

2.21. PAINEL DE SINALIZAÇÃO

Placa com forma, dimensão e cores definidas, complementada ou não por simbologia gráfica, para utilização na sinalização náutica complementar, de rios, lagos e lagoas ou construções sobre vias navegáveis. Normalmente, os painéis de sinalização têm sua simbologia gráfica materializada por meio de materiais retrorreflexivos, com o propósito de melhorar sua visualização pelo navegante.

2.22. PLACA DE VISIBILIDADE

Recurso visual com forma, dimensão e cores definidas, instalado nos sinais fixos, a fim de aumentar a sua conspicuidade, melhorando sua visualização pelo navegante.

2.23. POITA

É um acessório empregado somente em sinais flutuantes, consistindo em um peso que repousa no fundo, podendo ser de concreto, ferro fundido, aço fundido, rocha ou conglomerado de correntes usadas, e destinado a manter um sinal flutuante em sua posição. As boias são ligadas à poita por meio de uma amarra, que consiste basicamente em uma corrente, normalmente fabricada em aço. As balizas e boias articuladas, por sua vez, ligam-se à poita por meio de um sistema “Cardan” ou similar.

2.24. REFLETOR RADAR

Artefato metálico utilizado nos sinais náuticos para aumentar a sua detecção pelo radar.

SEÇÃO V
LUZES E SUAS CARACTERÍSTICAS

2.25. EMISSÕES LUMINOSAS OU LUZES

Entende-se por emissão luminosa, emissão de luz ou apenas luz a radiação capaz de causar uma impressão visual, com característica regular, para ser empregada em um sinal náutico. As luzes podem ser classificadas como:

a) Luz onidirecional é aquela que exibe ao navegante, em todo o seu entorno, uma mesma característica;

b) Luz direcional é aquela que exibe ao navegante, com um mesmo ritmo, em um setor bem estreito, uma cor definida para indicar uma direção, podendo ser flanqueada por setores de cores ou intensidades diferentes;

c) Luz de setor é aquela que exibe ao navegante, com um mesmo ritmo e diferentes cores, diferentes setores do horizonte; e

d) Luzes de alinhamento: ver o artigo 2.7.

2.26. CARACTERÍSTICAS DE UMA LUZ

A característica é devida à combinação entre o ritmo e a cor com que ela é exibida ao navegante.

a) Luz Fixa (F) é aquela que se apresenta ao navegante contínua e uniforme e com uma cor constante, não devendo ser aplicada em sinais náuticos, exceto com muita cautela, pois pode não ser reconhecida como luz de auxílio à navegação, de acordo com a Recomendação E-110 da AISM/IALA (ver artigos 2.2; 2.25 alíneas c e d; e 3.17 – alínea a, subalínea II); e

Exemplo:

F.B.



b) Luz Rítmica - é aquela que se apresenta ao navegante de forma intermitente e com periodicidade regular.

2.27. PERÍODO

É o intervalo de tempo decorrido entre os inícios de dois ciclos sucessivos e idênticos da característica de uma luz rítmica.

2.28. FASE

Entende-se por fase cada um dos sucessivos aspectos de emissão luminosa (luz) ou de sua ausência (obscuridade), em um mesmo período de tempo.

2.29. LAMPEJO

É o intervalo de luz em relação a outro de maior duração de ausência total de luz, em um mesmo período.

2.30. ECLIPSE

É o intervalo de obscuridade entre dois sucessivos lampejos em um mesmo período.

2.31. OCULTAÇÃO

É o intervalo de obscuridade relativamente mais curto que o de luz em um mesmo período.

2.32. ISOFASE

É o intervalo de tempo em que a luz e a obscuridade têm duração igual em um mesmo período.

2.33. FASE DETALHADA

É a descrição, em termos de intervalos de tempo, da duração de cada uma das diversas fases que constituem um período.

2.34. LUZ DE LAMPEJO (Lp)

É aquela na qual a duração da emissão luminosa, em cada período, é claramente menor que a duração do eclipse e na qual essa emissão luminosa tem sempre a mesma duração.

a) Define-se como luz de lampejo simples (Lp) aquela em que a emissão luminosa é regularmente repetida em uma frequência inferior a cinquenta vezes por minuto.

Exemplo:

Lp.B.



I) A duração do eclipse entre dois lampejos sucessivos não deve ser menor que três vezes a duração do lampejo; e

II) A duração do período não deve ser menor que dois segundos nem maior que quinze segundos.

b) Entende-se por luz de lampejo longo (LpL) aquela em que a emissão luminosa com duração igual ou superior a dois segundos é regularmente repetida.

Exemplo:

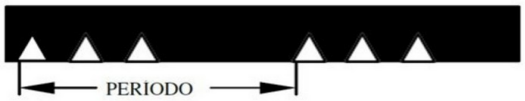
LpL.V.



c) Entende-se por luz de grupo de lampejos - Lp ( ) - aquela em que um determinado número de lampejos (dois, três ou mais) é repetido regularmente.

Exemplo:

Lp(3) B.



I) Os eclipses que separam os lampejos dentro de cada grupo têm igual duração, a qual deve ser nitidamente menor que a duração do eclipse entre grupos sucessivos;

II) A duração do eclipse entre grupos de lampejos não deve ser menor que três vezes a duração de um eclipse dentro de um grupo;

III) O número de lampejos dentro de cada grupo não deve ser maior que cinco, podendo, excepcionalmente, chegar a seis;

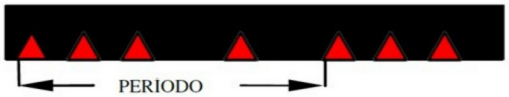
IV) A duração de um eclipse dentro de cada grupo não deve ser menor que a duração de um lampejo;

V) Em um grupo de dois lampejos, a duração de um lampejo somada à duração de um eclipse dentro de cada grupo não deve ser menor que um segundo, e o período não deve ser maior que vinte segundos; e

VI) Em um grupo de três ou mais lampejos, a duração de um lampejo somada à duração de um eclipse dentro de cada grupo, não deve ser menor que dois segundos, e o período não deve ser maior que trinta segundos.

Exemplo:

Lp (3+1) E.



d) Entende-se por luz de grupo de lampejos composto aquela em que os lampejos são combinados em sucessivos grupos de diferentes números, que se repetem regularmente.

I) O período não deve ter duração superior a trinta segundos; e

II) O ritmo dessa luz deve ser limitado a 2+1 (dois mais um) lampejos, podendo ser aceito, excepcionalmente, 3+1 (três mais um) lampejos.

2.35. LUZ ISOFÁSICA (Iso)

É aquela em que as durações de luz e de obscuridade são iguais.

O período nunca deve ser menor que dois segundos, nem maior que doze segundos, devendo, preferencialmente, não exceder quatro segundos.

Exemplo:

Iso.A.



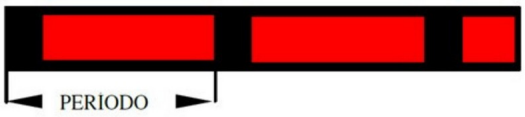
2.36 LUZ DE OCULTAÇÃO (Oc)

É aquela em que a duração total das somas das fases de luz em um mesmo período é nitidamente mais longa que a duração total dos eclipses, e na qual os eclipses têm igual duração.

a) Entende-se por luz de ocultação simples aquela em que os eclipses se repetem regularmente.

Exemplo:

Oc.E.



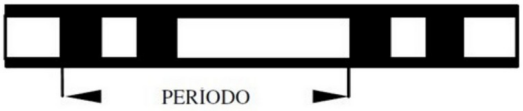
I) A duração da emissão luminosa não deve ser menor que três vezes a duração de um eclipse; e

II) O período não deve ser menor que dois segundos nem maior que quinze e segundos.

b) Entende-se por luz de grupo de ocultação aquela em que os grupos de eclipses em número especificado são repetidos em intervalos regulares.

Exemplo:

Oc(2) B



I) As emissões luminosas que separam os eclipses dentro de cada grupo são de igual duração e nitidamente menores que a duração da emissão luminosa entre grupos sucessivos;

II) A duração de uma emissão luminosa dentro de cada grupo não deve ser menor que a duração de um eclipse;

III) O número de eclipses dentro de cada grupo não deve ser maior que quatro, podendo, excepcionalmente, ser usados cinco eclipses;

IV) A duração de uma emissão luminosa entre grupos não deve ser menor que três vezes a duração de uma emissão luminosa dentro de cada grupo;

V) Em um grupo de dois eclipses, a duração de um eclipse somada com a duração de uma emissão luminosa dentro de cada grupo não deve ser menor que um segundo e o período não deve ser maior que vinte segundos; e

VI) em um grupo de três ou mais eclipses, a duração de um eclipse somada com a duração de uma emissão luminosa dentro de cada grupo, não deve ser menor que dois segundos, e o período não deve ser maior que trinta segundos.

c) Entende-se por luz de grupo de ocultação composto aquela em que as ocultações são combinadas em sucessivos grupos de diferentes ocultações que se repetem regularmente.

Exemplo:

Oc(2+1) B



Não se recomenda o emprego desta característica luminosa, por ser de difícil identificação.

2.37. LUZ RÁPIDA (R)

É aquela em que emissões luminosas são repetidas com frequência igual ou superior a cinquenta vezes e inferior a oitenta vezes por minuto.

Recomenda-se o uso da frequência de sessenta emissões luminosas por minuto.

a) Entende-se por luz rápida contínua a luz rápida em que as emissões luminosas são repetidas regularmente, por tempo indeterminado.

Exemplo:

R.B.



b) Entende-se por luz de grupo de luzes rápidas - R( ) - a luz rápida em que um determinado grupo de emissões luminosas é repetido regularmente.

Exemplo: R(3) B.

R(3) B.



I) O número de emissões luminosas dentro de cada grupo deve ser de três ou nove;

II) São usadas, excepcionalmente, seis emissões luminosas seguidas de um lampejo longo para os sinais cardinais sul; e

III) O período não deve ser maior que vinte segundos.

2.38. LUZ MUITO RÁPIDA (MR)

É aquela em que emissões luminosas são repetidas com frequência igual ou superior a oitenta vezes por minuto e inferior a 160 vezes por minuto.

Recomenda-se o uso da frequência de 120 emissões luminosas por minuto.

a) Entende-se por luz muito rápida contínua a luz muito rápida em que as emissões luminosas são repetidas regularmente, por tempo indeterminado.

Exemplo:

MR.B.



b) Entende-se por luz de grupo de luzes muito rápidas - MR ( ) - a luz muito rápida em que um determinado grupo de emissões luminosas é repetido regularmente.

Exemplo:

MR(3) B.



I) O número de emissões luminosas dentro de cada grupo deve ser de três ou nove;

II) São usadas excepcionalmente seis emissões luminosas muito rápidas seguidas de um lampejo longo para os sinais cardinais sul; e

III) O período não deve ser maior que quinze segundos.

2.39. LUZ ULTRARRÁPIDA (UR)

É aquela em que emissões luminosas são repetidas com frequência igual ou superior a 160 vezes por minuto e inferior a trezentas vezes por minuto.

Recomenda-se o uso da frequência de 240 emissões luminosas por minuto.

a) Entende-se por luz ultrarrápida contínua a luz ultrarrápida em que as emissões luminosas são repetidas regularmente, por tempo indeterminado.

Exemplo:

UR. B.



b) Entende-se por luz ultrarrápida interrompida (URIn) a luz ultrarrápida em que a sequência de emissões luminosas é interrompida regularmente por um eclipse de duração longa e constante.

Exemplo:

URIn. B.



I) Seu período não deve ser maior que quinze segundos;

II) O número de emissões luminosas dentro de cada período deve ser igual ou maior que 25; e

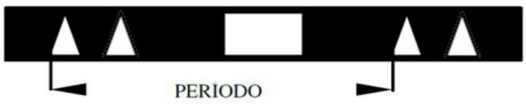
III) A duração do eclipse longo não deve ser menor que três segundos.

2.40. LUZ EM CÓDIGO MORSE (Mo)

É aquela em que as emissões luminosas são utilizadas para representar um ou mais caracteres do alfabeto em código Morse.

Exemplo:

Mo(U) B.



Seu período não deve ser maior que trinta segundos.

a) Recomenda-se que a representação seja limitada a uma única letra, excepcionalmente duas; e

b) A duração do “ponto” deve ser de aproximadamente meio segundo e a do “traço” não deve ser menor que três vezes a duração do “ponto”.

2.41. LUZ FIXA E DE LAMPEJO (FLp)

É aquela em que uma luz fixa é combinada com outra de lampejo de maior intensidade luminosa.

Exemplo:

F Lp. B.



Entende-se por luz fixa e de grupo de lampejos - FLp ( ) - aquela em que uma luz fixa é combinada em intervalos regulares com grupo de lampejos de intensidades luminosas maiores do que a da luz fixa.

Exemplo:

F Lp(2) B.



2.42. LUZ ALTERNADA (Alt)

É aquela que exibe diferentes cores alternadamente.

Recomenda-se que essa característica luminosa seja adotada com cautela e, neste caso, deve-se assegurar que as diferentes cores sejam igualmente visíveis ao navegante.

a) Entende-se por luz alternada contínua aquela em que a luz muda de cor contínua e regularmente.

Exemplo:

Alt. B E V.



b) Entende-se por luz de lampejo alternado (Lp Alt) aquela em que os lampejos se repetem, regular e alternadamente, com duas cores indicadas em uma frequência inferior a cinquenta vezes por minuto.

Exemplo:

Lp. Alt. B E.



c) Entende-se por luz de grupo de lampejos alternados aquela em que o grupo de lampejos indicado se repete, regular e alternadamente, em cores diferentes.

Exemplo:

Lp. Alt. BBEE.



Exemplo:

Lp (2) Alt. B.V.



d) Entende-se por luz de grupo de lampejos compostos alternados aquela semelhante ao grupo de lampejos alternados, mas, neste caso, os sucessivos grupos de lampejos, em um mesmo período, têm número diferente de lampejos e cores diferentes.

Exemplo:

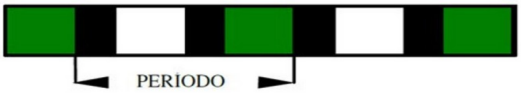
Lp (2+1) Alt. B V.



e) Entende-se por luz de ocultação alternada aquela em que o eclipse se repete regularmente enquanto as luzes se apresentam com cores alternadas.

Exemplo:

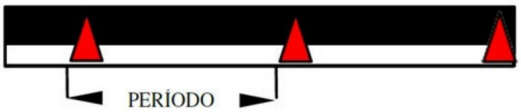
Oc. Alt. B V.



f) Entende-se por luz fixa alternada e de lampejo aquela em que a luz fixa se combina, em intervalos regulares, com outra de lampejos, de maior intensidade e de cor diferente.

Exemplo:

F.B. Alt. Lp. E.



g) Entende-se por luz fixa alternada e de grupo de lampejos aquela em que a luz fixa se combina, em intervalos regulares, com outra de grupo de lampejos, de maior intensidade e de cor diferente.

Exemplo:

F.B. Alt. Lp (2) V.



SEÇÃO VI
ALCANCES

2.43. ALCANCE GEOGRÁFICO

É a maior distância na qual um sinal náutico qualquer pode ser avistado, levando-se em conta a altitude do foco da luz que exibe, a altura do olho do observador em relação ao nível do mar, a curvatura da Terra e a refração atmosférica.

De acordo com as normas da IALA, o Alcance Geográfico de um sinal indicado nos documentos náuticos deve ser aquele calculado para um observador cujos olhos encontram-se elevados cinco metros acima do nível do mar.

2.44. ALCANCE VISUAL

É a maior distância na qual um sinal náutico pode ser visto e identificado, durante o dia, levando-se em conta as dimensões (altura e largura) e cor do sinal, o contraste existente com o ambiente que o circunda e a transparência atmosférica.

2.45. ALCANCE LUMINOSO

É a maior distância na qual uma luz pode ser avistada em função de sua intensidade luminosa, do coeficiente de transparência atmosférica (T) ou da visibilidade meteorológica (V) predominante no local, e do limite de iluminamento no olho do observador. Esse limite também é função da interferência de luz de fundo.

2.46. ALCANCE NOMINAL

É o alcance luminoso de uma luz de intensidade conhecida em uma atmosfera homogênea de visibilidade meteorológica igual a dez milhas náuticas, correspondente a T = 0,74.

2.47. ESTABELECIMENTO DO ALCANCE LUMINOSO

Os alcances luminosos para utilização em sinais náuticos são definidos e autorizados após estudo específico para as áreas onde serão estabelecidos e considerando as condições de sua utilização pelo navegante.

No Brasil, o coeficiente de transparência atmosférica (T) adotado para a notação do alcance luminoso de um sinal em documentos náuticos é igual a 0,85.

Na falta de critérios específicos, indicados em projeto, adotam-se para os sinais flutuantes estabelecidos em mar aberto, o alcance luminoso de cinco milhas náuticas (MN) e, para aqueles estabelecidos em águas restritas e nas hidrovias interiores, o alcance de duas MN.

SEÇÃO VII
ÍNDICE DE EFICÁCIA DE UM BALIZAMENTO OU AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO

2.48. ÍNDICE DE EFICÁCIA (IE)

O IE é uma figura de mérito recomendada pela IALA e adotada pelo Brasil, utilizada como parâmetro para avaliar a rapidez no restabelecimento dos auxílios à navegação nos balizamentos existentes nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB).

a) de acordo com a IALA, são três as categorias de IE para os auxílios à navegação:
   - Categoria 1: Vital para a navegação: 99,8%;
   - Categoria 2: Importante para a navegação: 99,0%; e
   - Categoria 3: Necessário para a navegação: 97%.

b) para efeitos de avaliação e controle de um balizamento, o IE adotado no Brasil é o de 95%;

c) concorrem para a degradação da qualidade de manutenção de um balizamento e, portanto, reduzem seu IE, os seguintes fatores:

- posicionamento irregular do sinal (boias fora de posição, à deriva ou desaparecidas);

- característica luminosa irregular (sinais apagados, exibindo luz fixa ou com setor de visibilidade alterado ou obstruído);

- alcance luminoso em desacordo com o estabelecido nos documentos náuticos; e

- reconhecimento diurno do sinal náutico prejudicado em decorrência de mau estado de conservação, ou pela falta de algum componente de sua estrutura.

2.49. CÁLCULO DO IE DE UM SINAL OU BALIZAMENTO

Para avaliar a rapidez no restabelecimento de um sinal náutico isolado ou de um balizamento composto de diversos sinais, adotam-se como parâmetros, no Brasil, os IE mensal e anual.

Na determinação desses IE, a informação básica é a data a partir da qual o sinal passou a apresentar uma alteração de sua condição operacional que caracterize sua degradação, conforme a alínea d do artigo 2.49, acima. A partir dessa data, contam-se os dias transcorridos até a efetiva correção da falha, aplicando-se esse período nas fórmulas definidas neste item.

As alterações detectadas e sanadas num prazo inferior a 24 horas não são consideradas para cálculo do IE.

As datas oficialmente consideradas para cálculo dos IE são aquelas divulgadas por meio de Avisos-rádio Náuticos ou publicadas em Avisos aos Navegantes.

O Capítulo 5 desta Norma contém uma lista detalhada das alterações consideradas no cômputo do IE.

As fórmulas empregadas para a determinação desses IE estão especificadas abaixo, acompanhadas de exemplos ilustrativos.

a) IE mensal de um sinal náutico:

IE = [1 - (A / D)]

A = somatório dos dias de alteração do sinal no mês.

D = número de dias do mês.

Exemplos:

I) Um determinado sinal ficou apagado por um dia. Como a alteração deu-se em maio, D = 31.

IE = [1 - (1/31)] = [1 - (0,0322)] = 0,9677 = 96,8%

II) No mesmo mês acima, um sinal que tenha ficado fora de posição por três dias, terá o seguinte IE mensal:

IE = [1 - (3/31)] = [1 - (0,0968)] = 0,9032 = 90,3%

b) IE anual de um sinal náutico:

IE = [1 - (A / (30 * D))]

A = somatório dos dias de alteração do sinal no ano, computados até o mês considerado.

D = mês considerado (de 1 a 12).

Exemplo:

Um sinal ficou apagado por treze dias desde o início do ano até o final do mês de maio. IE = [1 - (13/(30*5))] = [1 - (13/150)] = [1 - 0,0866] = 0,9133 = 91,3%.

c) IE mensal, de um balizamento:

IE = [1 - (A / (B * 30))]

A = somatório dos dias de alteração de todos os sinais no mês.

B = total de sinais do balizamento.

Exemplos:

I) Num dado balizamento, um sinal ficou apagado de 05/05/XX a 07/05/XX (três dias) e um segundo sinal ficou apagado de 08/05/XX a 09/05/XX (dois dias); logo: A= 3 + 2 = 5.

Suponha-se que esse balizamento tem um total de 25 sinais; logo, B = 25.

O balizamento apresentaria o seguinte IE mensal:

IE = [1 - (5/(25*30))] = [1 - (5/750)] = [1 - (0,0066)] = 0,9933 = 99,3%

II) Um balizamento possui 39 sinais, sendo 135 o somatório dos dias que alguns sinais ficaram fora de posição no mês.

IE = [1 - (135/(39*30))] = [1 - (135/1170)] = [1 - 0,1155] = 0,8846 = 88,5%

d) IE anual, de um balizamento:

IE = [1 - ((A) / (B * 30 * D))]

A = somatório dos dias de alteração dos sinais no ano, computados até o mês atual.

B = total de sinais do balizamento. D = mês considerado (de 1 a 12)

Exemplos:

I) Um balizamento possui 25 sinais, e 23 é o somatório dos dias que alguns sinais ficaram apagados desde o início do ano até o final do mês de maio.

IE = [1 - ((23)/(25*30*5))] = [1 - (23/3750)] = [1 - 0,0061] = 0,9939 = 99,4%.

II) Um balizamento possui 39 sinais, sendo799 a soma dos dias que alguns sinais ficaram com luz não confiável desde o início do ano até o final do mês de maio.

IE = [1 - ((799)/(39*30*5))] = [1 - (799/5850)] = [1 - 0,1366] = 0,8634 = 86,3%.

CAPÍTULO 3
SISTEMAS DE BALIZAMENTO ADOTADOS NO BRASIL

SEÇÃO I
SISTEMA DE BALIZAMENTO MARÍTIMO - REGIÃO “B” - DA IALA

O Brasil, como país membro da Associação Internacional de Autoridades em Auxílios à Navegação Marítima e Faróis (AISM/IALA) adotou, para as Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), por meio do Decreto nº 92.267/86 o Sistema de Balizamento Marítimo - Região “B” recomendado por aquela associação.

Esse sistema de balizamento marítimo obedece à “Direção Convencional do Balizamento”, definida no artigo 2.5 e os sinais náuticos utilizados seguem às regras gerais de identificação definidas no artigo 2.6.

São cinco as categorias básicas de sinais náuticos que compõem o referido sistema (anexo B):

a) Sinais Laterais;
b) Sinais Cardinais;
c) Sinais de Perigo Isolado;
d) Sinais de Águas Seguras; e
e) Sinais Especiais.

Essas categorias são denominadas "tipos" no Decreto nº 92.267/86, mas aqui será adotada a denominação "categorias" para evitar conflito com as definições constantes da Seção II, do Capítulo 2, desta Norma. As cinco categorias básicas de sinais e suas subdivisões, descritas a seguir, nesta Seção, poderão ser empregadas em conjunto ou isoladamente, de acordo com as peculiaridades geográficas e hidrográficas da área que se pretende sinalizar, indicando, para o navegante:

- os limites laterais de um canal navegável;
- perigos naturais e outras obstruções resultantes da ação humana;
- áreas ou peculiaridades importantes para o navegante;
- novos perigos à navegação; ou
- finalidades especiais.

3.1. SINAIS LATERAIS

São aqueles empregados para definir as margens de um canal ou uma via navegável recomendada, segundo a direção convencional do balizamento.

a) Sinal lateral de bombordo, para ser deixado por bombordo pelo navegante;
b) Sinal lateral de boreste, para ser deixado por boreste pelo navegante;
c) Sinal lateral de canal preferencial a bombordo, indica ao navegante que o canal preferencial, em uma bifurcação, está a bombordo;
d) Sinal lateral de canal preferencial a boreste, indica ao navegante que o canal preferencial, em uma bifurcação, está a boreste; e

e) Podem ser utilizadas luzes sincronizadas (todas piscando ao mesmo tempo) ou luzes sequenciais (piscando uma após a outra) ou uma combinação de ambas.

3.2. SINAL LATERAL DE BOMBORDO

Tem as seguintes características:

a) Quando fixo:

I) marca de tope cilíndrica;

II) estrutura na cor verde;

III) numeração com números pares, se houver, na cor branca; e

IV) luz verde, se houver, exibida com qualquer ritmo, que não os designados para sinal de canal preferencial.

b) Quando flutuante:

I) marca de tope cilíndrica, opcional;

II) estrutura na cor verde;

III) numeração com números pares, se houver, na cor branca;

IV) luz verde, se houver, exibida com qualquer ritmo, que não os designados para sinal de canal preferencial; e

V) formato cilíndrico, pilar ou charuto.

3.3. SINAL LATERAL DE BORESTE

Tem as seguintes características:

a) Quando fixo:

I) marca de tope cônica;

II) estrutura na cor encarnada;

III) numeração com números ímpares, se houver, na cor branca; e

IV) luz encarnada, se houver, exibida com qualquer ritmo, que não os designados para sinal de canal preferencial.

b) Quando flutuante:

I) marca de tope cônica, opcional;

II) estrutura na cor encarnada;

III) numeração com números ímpares, se houver, na cor branca;

IV) luz encarnada, se houver, exibida com qualquer ritmo, que não os designados para sinal de canal preferencial; e

V) formato cônico, pilar ou charuto.

3.4. SINAL LATERAL DE CANAL PREFERENCIAL A BOMBORDO

Tem as seguintes características:

a) Quando fixo:

I) marca de tope cônica com o vértice voltado para cima, obrigatória;

II) estrutura na cor encarnada com uma faixa larga horizontal verde; e

III) luz encarnada, se houver, exibida com ritmo grupo de lampejos compostos

(2+1), com um período não maior que dezesseis segundos, sendo que a duração do eclipse após o lampejo simples não deve ser menor que três vezes a duração do eclipse após o grupo de dois lampejos.

b) Quando flutuante:

I) marca de tope cônica com o vértice voltado para cima, opcional;

II) estrutura na cor encarnada com uma faixa larga horizontal verde;

III) luz encarnada, se houver, exibida com ritmo grupo de lampejos compostos (2+1), com um período não maior que dezesseis segundos, sendo que a duração do eclipse após o lampejo simples não deve ser menor que três vezes a duração do eclipse após o grupo de dois lampejos; e

IV) formato cônico, pilar ou charuto.

3.5. SINAL LATERAL DE CANAL PREFERENCIAL A BORESTE

Tem as seguintes características:

a) Quando fixo:

I) marca de tope cilíndrica, obrigatória;

II) estrutura na cor verde com uma faixa larga horizontal encarnada; e

III) luz verde, se houver, exibida com ritmo grupo de lampejos compostos (2+1), com um período não maior que dezesseis segundos, sendo que a duração do eclipse após o lampejo simples não deve ser menor que três vezes a duração do eclipse após o grupo de dois lampejos.

b) Quando flutuante:

I) marca de tope cilíndrica, opcional;

II) estrutura na cor verde com uma faixa larga horizontal encarnada;

III) luz verde, se houver, exibida com ritmo grupo de lampejos compostos (2+1), com um período não maior que dezesseis segundos, sendo que a duração do eclipse após o lampejo simples não deve ser menor que três vezes a duração do eclipse após o grupo de dois lampejos; e

IV) formato cilíndrico, pilar ou charuto.

3.6. SINAL CARDINAL

É aquele empregado para indicar ao navegante o quadrante da rosa-dos-ventos que possui águas seguras - norte (N), leste (E), sul (S) ou oeste (W) -, limitado respectivamente pelas marcações verdadeiras NW e NE, NE e SE, SE e SW, e SW e NW, tomadas a partir da posição do sinal.

a) O sinal cardinal recebe sua denominação de acordo com o quadrante recomendado para a navegação; e

b) O sinal cardinal obrigatoriamente será dotado de marca de tope.

3.7. SINAL CARDINAL NORTE

Cego ou luminoso, apresenta sua estrutura pintada de preto na metade superior e de

amarelo na metade inferior, e deve exibir, como marca de tope, dois cones na cor preta, um acima do outro, ambos com os vértices voltados para cima.

O sinal cardinal norte luminoso deve exibir, no período noturno, luz branca com lampejos rápidos ou muito rápidos.

3.8. SINAL CARDINAL LESTE

Cego ou luminoso, apresenta sua estrutura pintada de preto com uma faixa larga horizontal amarela no meio e deve exibir, como marca de tope, dois cones na cor preta, um acima do outro, o superior com o vértice voltado para cima e o inferior com o vértice voltado para baixo.

O sinal cardinal leste luminoso deve exibir, no período noturno, luz branca com grupo de três lampejos muito rápidos a cada cinco segundos ou rápidos a cada dez segundos.

3.9. SINAL CARDINAL SUL

Cego ou luminoso, apresenta sua estrutura pintada de amarelo na metade superior e de preto na metade inferior e deve exibir, como marca de tope, dois cones na cor preta, um acima do outro, ambos com os vértices voltados para baixo.

O sinal cardinal sul luminoso deve exibir, no período noturno, luz branca com grupo de seis emissões rápidas seguidas de um lampejo longo, a cada de quinze segundos, ou com grupo de seis emissões muito rápidas seguidas de um lampejo longo, a cada dez segundos, sendo que:

a) a duração do eclipse anterior ao lampejo longo deve ser igual à duração dos eclipses entre as luzes rápidas ou muito rápidas; e

b) a duração do lampejo longo não deve ser maior que a duração do eclipse seguinte.

3.10. SINAL CARDINAL OESTE

Cego ou luminoso, apresenta sua estrutura pintada de amarelo com uma faixa larga horizontal preta no meio e deve exibir, como marca de tope, dois cones na cor preta, um acima do outro, o superior com o vértice voltado para baixo e o inferior com o vértice voltado para cima.

O sinal cardinal oeste luminoso deve exibir, no período noturno, luz branca com grupo de nove emissões rápidas, a cada quinze segundos, ou grupo de nove emissões muito rápidas, a cada dez segundos.

3.11. SINAL DE PERIGO ISOLADO

Cego ou luminoso, é estabelecido nas proximidades ou sobre um perigo considerado isolado, que tenha águas navegáveis em toda a sua volta.

a) O sinal de perigo isolado obrigatoriamente será dotado de marca de tope, duas esferas pretas, uma sobre a outra;

b) O sinal de perigo isolado possui cor preta, com uma ou mais faixas horizontais encarnadas; e

c) O sinal luminoso de perigo isolado deve exibir no período noturno, luz branca com

grupo de dois lampejos, a cada cinco ou dez segundos, sendo que:

I) a duração de um lampejo somada à duração do eclipse, dentro do grupo, não deve ser menor que um segundo nem maior que um e meio segundo, quando o período for de cinco segundos; e

II) a duração de um lampejo somada à duração do eclipse, dentro do grupo, não deve ser menor que dois segundos nem maior que três segundos, quando o período for de dez segundos.

3.12. SINAL DE ÁGUAS SEGURAS

Cego ou luminoso, é empregado para indicar a existência de águas navegáveis em todo o seu entorno, o meio de um canal, um ponto de aterragem ou um ponto de espera.

a) O sinal de águas seguras apresenta-se pintado com faixas verticais encarnadas e brancas e pode exibir, como marca de tope, uma esfera na cor encarnada;

b) O sinal de águas seguras pode possuir os formatos de boia cilíndrica, esférica, pilar ou charuto; e

c) O sinal de águas seguras luminoso deve exibir, no período noturno, luz branca com qualquer dos seguintes ritmos: isofásico, ocultação, lampejo longo com um período de dez segundos ou a letra "A" (· —) em código Morse.

3.13. SINAL ESPECIAL

Cego ou luminoso, é aquele que cuja finalidade é a de assinalar uma área ou configuração especial, mencionada em documentos náuticos apropriados, como, por exemplo:

- sinais dos Sistemas de Aquisição de Dados Oceânicos (ODAS);
- sinais de separação de tráfego, onde o uso de sinalização náutica convencional de canal possa causar confusão;
- sinais para áreas de dragagem e despejo;
- sinais para delimitação de áreas para exercícios militares;
- sinais indicadores de cabo ou tubulação submarina;
- sinais para delimitação de áreas de segurança de instalações militares;
- sinais para delimitação de perímetro de segurança nas proximidades de usinas hidrelétricas;
- sinais para delimitação de áreas de recreação;
- sinais para delimitação de áreas de fundeio;
- sinais para delimitação de extremidade de construções sobre e sob águas, exceto as descritas no artigo 3.17;
- sinais para delimitação de obras sendo realizadas sobre e sob águas;
- sinais para delimitação de instalações *offshore* para geração de energias renováveis;
- sinais para indicação de áreas aquícolas; e
- sinais para outros fins especiais.

Os sinais especiais, cegos ou luminosos, têm as seguintes características:

a) marca de tope em forma de "X", opcional;

b) estrutura na cor amarela;

c) formato opcional, porém, não conflitante com os outros sinais náuticos existentes onde for instalado; e

d) luz amarela, se houver, com um dos seguintes ritmos: grupo de ocultação; lampejo simples, exceto lampejo longo a cada dez segundos; grupo de lampejo com quatro, cinco ou excepcionalmente seis lampejos; grupo de lampejo composto; ou código Morse, com exceção das letras “A” e “U”.

Observação: apenas em boias para o Sistema de Aquisição de Dados Oceânicos (ODAS) deve ser utilizada a luz amarela de grupo de lampejos com cinco lampejos (com frequência de uma emissão a cada dois segundos) dentro de um período de vinte segundos, ou seja, Lp(5) A. 20s. Exemplos:

- Lp.A. 0,2 - Ecl. 1,8; Lp.A. 0,2 - Ecl. 1,8; Lp.A. 0,2 - Ecl. 1,8; Lp.A. 0,2 - Ecl. 1,8; Lp.A. 0,2 - Ecl. 11,8;

- Lp.A. 0,3 - Ecl. 1,7; Lp.A. 0,3 - Ecl. 1,7; Lp.A. 0,3 - Ecl. 1,7; Lp.A. 0,3 - Ecl. 1,7; Lp.A. 0,3 - Ecl. 11,7; e

- Lp.A. X - Ecl. 2 - X; Lp.A. X - Ecl. 2 - X; Lp.A. X - Ecl. 2 - X; Lp.A. X - Ecl. 2 - X; Lp.A. X - Ecl. 12 - X, com X < 1 segundo.

3.14. SINAL PARA NOVOS PERIGOS

Tem por finalidade indicar qualquer obstrução à navegação recentemente descoberta e ainda não indicada em documentos náuticos ou que ainda não tenha sido suficientemente divulgada. Os novos perigos incluem obstruções tais como: bancos de areia, rochas, cascos soçobrados e outros resultantes da ação do homem.

a) O novo perigo deve ser sinalizado por iniciativa do responsável pelo balizamento local, que deverá informar, imediatamente, a sua ocorrência ao CHM e ao agente da Autoridade Marítima;

b) Pelo menos um dos sinais usados para balizar um novo perigo deverá ser duplicado. O sinal utilizado para duplicação deve ser idêntico ao seu par em todos os aspectos;

c) Qualquer sinal luminoso usado com o propósito de sinalizar um novo perigo, deve ter a característica luminosa de sinal cardinal ou lateral, rápida (R) ou muito rápida (MR); e

d) Um novo perigo poderá ser sinalizado, ainda, por um Racon transmitindo a letra “D” (-··) em código Morse, mostrando o comprimento de uma milha náutica na tela do radar.

SEÇÃO II
SINALIZAÇÃO NÁUTICA COMPLEMENTAR

O Decreto nº 92.267/1986, que aprovou o Sistema de Balizamento Marítimo - Região “B” da IALA, autoriza em seu artigo 2º, o emprego de sinalização complementar nas águas interiores, nas AJB, desde que autorizada pela DHN.

A sinalização náutica complementar tem por finalidade atender a situações específicas dos balizamentos fluvial e lacustre, servindo ainda para indicar ao navegante as obras sobre

águas porventura existentes, tais como: pontes, cais, píeres, molhes, enrocamentos, marinas, terminais, dolfins, plataformas diversas, trapiches ou quaisquer outras estruturas.

3.15 BALIZAMENTO LACUSTRE E FLUVIAL

Os sinais náuticos complementares previstos para os balizamentos lacustre e fluvial, instalados nas margens dos rios, lagoas e lagos, recomendam ações a ser empreendidas pelo navegante, fornecendo também outras informações de interesse para o navegante, como: pontos naturais, obstruções, distâncias em quilômetros, proibições e facilidades encontradas, servindo ainda para disciplinar o tráfego das embarcações.

Os sinais náuticos complementares são representados por balizas, com painéis de sinalização (ver o artigo 2.21), exibindo uma ou mais informações para o navegante, na forma de símbolos gráficos.

Um sinal complementar instalado em uma margem de um rio deve ser obedecido no trecho compreendido entre ele e o próximo sinal complementar de margem.

Os sinais complementares para utilização em balizamento fluvial e lacustre estão representados no anexo C desta Norma.

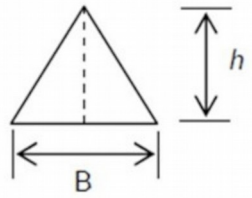
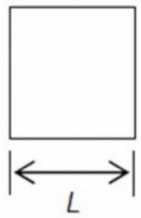
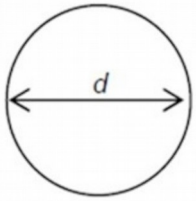
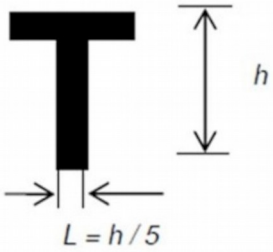
O painel de sinalização exibirá uma cor básica de fundo cuja finalidade é oferecer o melhor contraste possível com o símbolo gráfico que contém a informação relevante para o navegante. As combinações previstas são:

- painel laranja ou encarnado - símbolo na cor preta;
- painel na cor branca - símbolo na cor verde ou encarnada; e
- painel na cor preta - símbolo na cor amarela ou branca.

Dentre as combinações acima, os painéis de cor preta têm seu uso regulamentado nas alíneas correspondentes, a seguir. As outras combinações possíveis podem ser empregadas a critério da autoridade responsável, para os sinais cujas descrições não mencionam cores.

Basicamente, os painéis nas cores laranja ou encarnada são empregados exclusivamente em sinalização diurna, quando se necessita um contraste com um fundo de vegetação predominante. Os painéis brancos com símbolos nas cores verde ou encarnada são empregados também como sinalização noturna, pois, quando iluminados pela embarcação, além de indicar a ação a empreender, também permitem ao navegante identificar a margem na qual estão instalados.

As dimensões dos painéis devem permitir ao navegante identificá-los plenamente a uma distância suficiente para empreender a ação neles indicada. Essa distância deve estar explícita no projeto de sinalização, sendo sempre função das condições da via navegável e das embarcações que a utilizam. Para dimensionar os painéis e seus símbolos, consideram-se as relações indicadas na tabela abaixo, sendo que as distâncias de avistamento dos diversos símbolos (setas e letras) poderão ser avaliadas conforme as relações estabelecidas para a letra “T”, tomada como exemplo.

FIGURAS GEOMÉTRICAS	DISTÂNCIA DE IDENTIFICAÇÃO
	$D_{ID} = 1250\ h$
	$D_{ID} = 833\ L$
	$D_{ID} = 833\ d$
	$D_{ID} = 500\ h$

a) Sinal de recomendação para navegar junto à margem

É aquele que exibe, em um painel quadrangular, duas faixas laterais, representando as margens do rio, com uma seta reta na mesma cor, junto à faixa correspondente à margem de interesse;

b) Sinal de recomendação para mudar de margem

É aquele que exibe, em um painel quadrangular, duas faixas laterais, representando as margens do rio, com uma seta curva de mesma cor, indicando a margem para a qual se deve seguir, conforme o caso, a partir da atual posição da embarcação;

c) Sinal de recomendação para navegar no meio do rio

É aquele que exibe, em um painel quadrangular, duas faixas laterais, representando as margens do rio, com uma seta de mesma cor entre elas;

d) Sinal indicador de tráfego intenso entre as margens

É aquele que exibe, em um painel quadrangular, uma cruz com o braço horizontal visivelmente mais fino;

e) Sinal de alinhamento

É aquele que, instalado em pares, em uma mesma margem, exibe um painel quadrangular com uma faixa central, para recomendar um rumo a ser seguido pelo navegante. O artigo 2.7 desta Norma contém informações complementares sobre alinhamentos;

f) Sinal de quilometragem percorrida

É aquele que exibe, em um painel retangular, um número correspondente, antecedido pelo símbolo “KM”;

g) Sinal de redução de velocidade

É aquele que exibe, em um painel quadrangular, a letra “R”;

h) Sinal de fundeio proibido

É aquele que exibe, em um painel quadrangular, uma âncora sob uma diagonal da mesma cor, para indicar a proibição de fundeio na área assinalada ou no alinhamento de dois sinais iguais de fundeio proibido;

i) Sinal de altura máxima de passagem

É aquele que, em um painel quadrangular, exibe em sua metade superior um triângulo com um vértice para baixo e, na sua metade inferior, na mesma cor do triângulo, a indicação da máxima altura permitida, em metros, para passagem sob o obstáculo;

j) Bifurcação de canal

É aquele que, em um painel quadrangular na cor preta, exibe o símbolo “Y” na cor amarela. Os dois segmentos superiores do “Y” indicam que há dois canais navegáveis contornando um obstáculo de dimensões apreciáveis, como uma ilha. Se houver um canal principal a ser demandado, o segmento superior correspondente ao canal principal terá uma largura visivelmente maior que a do segmento correspondente ao canal secundário. Se necessário, para melhorar o contraste com o fundo, pode-se inscrever o símbolo e sua moldura quadrangular em um painel quadrangular maior, de qualquer das cores básicas especificadas nesta Norma para os painéis, preferencialmente, da mesma cor do símbolo; e

k) Perigo

É aquele que exibe dois símbolos “+”, na cor branca, sobrepostos e inscritos, cada um, em um painel circular pintado de preto. É usado para indicar obstáculos de dimensões reduzidas, como uma pedra ou um casco soçobrado, cercados de águas navegáveis. Se necessário, para melhorar o contraste com o fundo, pode-se inscrever os dois símbolos em um painel quadrangular de qualquer das cores básicas especificadas nesta Norma para os painéis, preferencialmente, da mesma cor do símbolo.

3.16. BALIZAMENTO DA HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ

No caso da Hidrovia PARAGUAI-PARANÁ, a sinalização náutica complementar estabelecida no item 0315, não se aplica ao balizamento especial existente a jusante da Barragem de Itaipu, que foi aprovado pelo "Comitê Intergovernamental da Hidrovia PARAGUAI-PARANÁ" e cujas regras são as constantes do anexo D desta Norma.

3.17. SINALIZAÇÃO DE CAIS, PÍERES, MOLHES, ENROCAMENTOS, MARINAS, TERMINAIS, DOLFINS E TRAPICHES

Para efeito desta Norma, são considerados cais, píeres, molhes, enrocamentos, marinas, terminais, dolfins e trapiches as construções junto a terra, que se estendem sobre as águas para servir à acostagem ou à atracação de navio e embarcação de qualquer espécie, no caso dos cais, píeres, terminais, dolfins, trapiches e marinas; ou para sua proteção, no caso de enrocamentos, e molhes.

a) As extremidades, quinas ou outros pontos julgados pertinentes das obras sobre águas citadas neste item:

I) caso estejam associadas a uma direção convencional do balizamento e delimitem a margem de um canal bem definido, podem ser sinalizadas por um Sinal Lateral (ver o artigo 3.1); e

II) caso não estejam associadas a uma direção convencional do balizamento devem ser sinalizadas, no período noturno, por luzes fixas na cor amarela, com alcance mínimo de duas milhas náuticas.

b) As obras sobre águas citadas neste item, complementarmente, devem ser iluminadas por luzes fixas, que não interfiram na visibilidade dos navegantes, de modo a mostrarem todas as suas extensões.

3.18. OBSTRUÇÕES SUBMARINAS

As obstruções submarinas como: dutos ou cabos elétricos, cabos submarinos para telecomunicações, cabeças-de-poço, áreas de despejo etc., quando consideradas perigos à navegação, devem ser sinalizadas com os Sinais Especiais, definidos no artigo 3.13 desta Norma.

3.19. SINALIZAÇÃO DE PONTES

É um conjunto de normas suplementares ao Sistema de Balizamento Marítimo - Região "B" - da IALA, destinado a garantir a segurança de pontes e de embarcações que por sob elas trafeguem, em razão da possibilidade de ocorrência de colisão com os seus pilares ou pela limitação da altura do seu vão livre e/ou das profundidades existentes sob as mesmas.

3.19.1. Melhor Ponto de Passagem

Em alguns casos, pode ser necessário ou mesmo desejável indicar às embarcações o ponto de passagem mais apropriado sob uma ponte. Nestas Normas isto se denomina "melhor ponto de passagem".

O "melhor ponto de passagem" será determinado pelo interessado e submetido à aprovação da CP/DL/AG, considerando os seguintes fatores:

a) o “retângulo de navegação” e o “canal de navegação” sob o vão de interesse (ver inciso 3.19.2 abaixo);

b) profundidade sob a ponte, particularmente onde esta não for uniforme;

c) proteção dos pilares da ponte e outras obstruções; e

d) necessidade de tráfego em mão única ou em mão dupla.

3.19.2. Retângulo de Navegação e Canal de Navegação

Denomina-se Retângulo de Navegação (ver figura do anexo E), os espaços livres existentes sob uma ponte, resultantes da conjugação do “vão livre horizontal” e do “vão livre vertical”. O vão livre horizontal é o espaço horizontal sem obstrução física à navegação, na menor lâmina d’água prevista para o local. O vão livre vertical é o espaço vertical, dentro do vão livre horizontal, sem obstrução física à navegação, entre a parte inferior da estrutura da ponte e a maior lâmina d’água prevista para o local.

Vale destacar que o vão livre horizontal não define, por si só, o canal de navegação sob a ponte. O canal de navegação será no máximo equivalente (em posição e largura) ao vão livre horizontal, podendo ser restringido por outros fatores, tais como, o calado das embarcações que por ele trafegam, a batimetria do local ou o estabelecimento de uma distância de segurança em relação aos pilares ou estruturas de proteção da ponte.

3.19.3. Sinalização Visual

a) Sinalização diurna - caso seja necessária (ver o anexo E, figura “a”)

I) Se a navegação for possível em toda a largura do vão livre sob a ponte, os sinais devem ser localizados nos pilares da ponte que o limitam:

- a boreste: um painel exibindo um triângulo equilátero encarnado sólido, com um vértice para cima;

- a bombordo: um painel exibindo um quadrado verde sólido; e

- o “melhor ponto de passagem”: pode ser indicado por um painel circular com faixa vertical branca entre duas faixas encarnadas, indicativo de “Águas Seguras”, fixado no vão entre os pilares.

Para garantir um reconhecimento positivo dos painéis coloridos acima descritos, estes devem ser montados sobre um fundo branco e adequadamente dimensionados de modo a permitir seu avistamento (ver quadro artigo 3.15);

II) Se a navegação for apenas parcialmente possível sob o vão livre, os sinais devem ser posicionados de modo a indicar os limites do canal navegável. Tal sinalização poderá ser feita por meio de faroletes ou boias com a coloração atinente a sinais laterais de boreste e bombordo (artigos 3.2 e 3.3);

III) Se existir mais de um canal navegável sob a ponte, o mesmo procedimento indicado nas subalíneas I e II acima deve ser utilizado para cada canal;

IV) Os vãos livres navegáveis que não sejam balizados com painéis verdes e/ou encarnados, indicativos de “Sinal Lateral”, como, por exemplo, os vãos usados por embarcações miúdas, podem ser balizados com painéis indicativos de “Sinal Especial” sobre fundo preto, que deverão ser posicionados da mesma forma que o descrito nas subalíneas I e II acima; e

V) Os vãos livres não navegáveis não exibirão quaisquer painéis ou outros sinais, ou seja, não serão identificados para o navegante.

b) Sinalização Noturna (ver o anexo E, figura “b”)

I) Se a navegação for possível em toda a largura do vão livre sob a ponte, os sinais luminosos devem ser localizados nos pilares da ponte que o limitam:

- a boreste: uma luz rítmica encarnada indicativa de Sinal Lateral de Boreste (artigo 3.3);

- a bombordo: uma luz rítmica verde indicativa de Sinal Lateral de Bombordo (artigo 3.2); e

- o “melhor ponto de passagem”: uma luz rítmica branca indicativa de Sinal de Águas Seguras (artigo 3.12), fixada no vão entre os pilares.

Para garantir um reconhecimento positivo, as luzes acima descritas devem ter um alcance luminoso mínimo de duas milhas náuticas, instaladas de modo a serem visíveis em todos os setores e direções de importância para o navegante e não podem ser obstruídas por partes da estrutura da ponte;

II) Se a navegação for apenas parcialmente possível sob o vão livre, os sinais devem ser posicionados de modo a indicar os limites do canal navegável. Tal sinalização poderá ser feita por meio de faroletes ou boias com a coloração atinente a sinais laterais de boreste e bombordo (artigos 3.2 e 3.3);

III) Se existir mais de um canal navegável sob a ponte, o mesmo procedimento indicado nas subalíneas I e II acima deve ser utilizado para cada canal;

IV) Os vãos livres navegáveis que não forem balizados por luzes verdes e/ou encarnadas, indicativas de “Sinal Lateral” como, por exemplo, aqueles a serem utilizados por embarcações miúdas, podem ser sinalizados por luzes amarelas indicativas de “Sinal Especial” que deverão ser posicionadas da mesma forma que o descrito nas subalíneas I e II acima;

V) Os vãos livres não navegáveis não exibirão sinalização náutica noturna, ou seja, não serão identificados para o navegante. A critério do interessado pode-se deixar os pilares desses vãos sem iluminação, admitindo-se, como alternativa, o uso de luzes fixas brancas indicando sua existência, para aumentar a proteção contra colisão noturna ou, ainda, iluminá-los com refletores;

VI) Em áreas de navegação exclusiva de embarcações regionais, onde o navegante tem o perfeito conhecimento dos perigos existentes na área, pode-se utilizar as marcas diurnas iluminadas como alternativa às luzes de auxílio à navegação descritas neste subitem;

VII) A iluminação dos pilares da ponte, com o emprego de refletores poderá, em alguns casos, fornecer uma indicação satisfatória para a navegação e o tráfego de embarcações sob o(s) vão(s). No entanto, a CP/DL/AG deverá avaliar, criteriosamente, essa possibilidade, consultando os navegantes da região, para verificar se a solução atende aos requisitos para uma navegação segura. Essa avaliação servirá como subsídio à DHN para aprovação do sistema como auxílio à navegação; e

VIII) Materiais retrorreflexivos de cores apropriadas poderão ser utilizados para facilitar o reconhecimento noturno dos painéis de sinalização diurna.

3.19.4 Auxílios Radioelétricos e Acessórios

a) Refletores radar

As pontes que cruzem sobre águas navegáveis são, normalmente, reconhecíveis na tela de um radar. Entretanto, os limites do canal ou os pilares raramente são distinguíveis de forma clara.

O reconhecimento dos pilares ou limites de canal no radar pode ser obtido por meio de refletores radar localizados em dolfins, boias ou postes fixados à estrutura da ponte. A distância entre a ponte e os refletores deverá ser igual ou superior a vinte metros, para garantir que os refletores sejam claramente distinguidos na tela do radar. Para assegurar essa detecção segura, deverão ser realizados testes práticos.

b) RACON

Um RACON de curto alcance poderá ser empregado para indicar o "melhor ponto de passagem" sob uma ponte.

O emprego de mais de um RACON, para indicar um ou mais vãos navegáveis sob uma ponte, deve ser avaliado em face das possíveis limitações técnicas inerentes a essa solução. Nos casos em que seja desejável empregar dois RACON para indicar os limites de um vão navegável sob uma ponte, os códigos recomendados são:

- a boreste: Código Morse T (-); e
- a bombordo: Código Morse B (- . . .)

Deve-se tomar cuidado para garantir que o traço do RACON não obscureça desnecessariamente os ecos de outros alvos.

SEÇÃO III
BALIZAMENTOS DE USO RESTRITO

A CP poderá autorizar o estabelecimento de "Balizamentos de Uso Restrito", a serem estabelecidos, mantidos e operados por entidades extra-MB, públicas ou privadas, inclusive em áreas não hidrografadas.

3.20. DEFINIÇÃO

São considerados como "Balizamentos de Uso Restrito" aqueles que, atendidos os requisitos da segurança da navegação e da salvaguarda da vida humana no mar, destinam-se a orientar o navegante de determinada região, conhecedor das peculiaridades ambientais das vias navegáveis dessa região, utilizador habitual dessas vias, e que as utiliza com propósito perfeitamente definido.

3.21. ENQUADRAMENTO

Enquadram-se nesta situação os balizamentos pertencentes a Colônias de Pesca, Entidades de Esporte e Lazer, Clubes e Condomínios Náuticos, Empresas de Serviços de Transporte Marítimo/Fluvial de Passageiros (Barcas e Ferry Boats) e Prefeituras Municipais.

3.22. CONDIÇÕES PARA ESTABELECIMENTO

A autorização para o estabelecimento destes balizamentos somente será concedida para atender exclusivamente o tráfego regional de embarcações e que não utilizam serviço de

praticagem, sem interferir nos canais de navegação, de acesso a portos e terminais e espaços aquaviários destinados para os demais navios e embarcações.

3.23. PROCEDIMENTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO

Os interessados devem cumprir os procedimentos estabelecidos no artigo 4.8, do Capítulo 4, desta Norma.

3.24. SINAIS NÁUTICOS EMPREGADOS

Os sinais náuticos dos "Balizamentos de Uso Restrito" obedecem às cores dos sinais, às marcas de tope e às cores de luzes adotadas pelo Sistema de Balizamento Marítimo - Região "B" - da IALA.

As diferenças quanto aos sinais empregados aplicam-se a:

a) formato das boias e balizas;
b) utilização ou não de luzes rítmicas;
c) alcances; e
d) materiais.

3.25. ÍNDICE DE EFICÁCIA

Os "Balizamentos de Uso Restrito" não serão avaliados pelo "Índice de Eficácia."

3.26. FISCALIZAÇÃO

Embora não avaliados pelo "Índice de Eficácia", esses balizamentos estão sujeitos à inspeção periódica pelo Agente da Autoridade Marítima, para avaliação de suas condições de operação e de manutenção.

3.27. REPRESENTAÇÃO EM DOCUMENTOS NÁUTICOS

Esses balizamentos não serão, a priori, representados em documentos náuticos, devendo, contudo, constar na Carta, Atlas ou Croquis de Navegação que os abranja uma "Nota de Precaução" com a seguinte informação:

"Balizamento de Uso Restrito
Existência de balizamento de "Uso Restrito", não representado em Carta Náutica, cujas alterações não são divulgadas por Avisos aos Navegantes ou Avisos-rádio Náuticos. Recomenda-se ao navegante somente utilizá-lo com perfeito conhecimento do local."

SEÇÃO IV
BALIZAMENTOS DESTINADOS À DEMARCAÇÃO DE PERÍMETRO DE SEGURANÇA NAS PROXIMIDADES DE USINAS HIDROELÉTRICAS

3.28. DEFINIÇÃO

São balizamentos formados pelo alinhamento de sinais cegos ou luminosos e de placas de advertência nas margens, estabelecidos nos lagos formados por usinas hidroelétricas com o

propósito de delimitar o perímetro de segurança, visando à proteção das instalações hidroelétricas e a salvaguarda da vida humana.

3.29. OBRIGATORIEDADE PARA ESTABELECIMENTO

É obrigatória a demarcação do perímetro de segurança nas proximidades dos vertedouros.

3.30. SINAIS NÁUTICOS EMPREGADOS

Recomenda-se o uso de cordões de boias, unidas entre si por cabo de material resistente, com espaçamento adequado, indicando ao navegante a área a ser evitada.

As boias, embora não sejam padronizadas, devem apresentar cor amarela e dimensões adequadas à sua visualização pelo navegante, podendo, a critério da CP/DL/AG, ser luminosas, com características de sinais especiais (artigo 3.13).

O estabelecimento desse cordão deve guardar uma distância segura do vertedouro, que leve em consideração a velocidade da correnteza no local.

3.31. PROCEDIMENTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO

Para o estabelecimento, alteração ou cancelamento deste tipo de balizamento deve-se observar os procedimentos estabelecidos no artigo 4.8, do Capítulo 4, desta Norma.

3.32. ÍNDICE DE EFICÁCIA

Esses balizamentos não serão avaliados pelo “Índice de Eficácia”.

3.33. FISCALIZAÇÃO

Embora não avaliados pelo “Índice de Eficácia” esses balizamentos estão sujeitos à inspeção periódica pelo Agente da Autoridade Marítima, CAMR e/ou SSN/CHN, para avaliação de suas condições de operação e de manutenção.

3.34. REPRESENTAÇÃO EM DOCUMENTOS NÁUTICOS

Esses balizamentos serão, a priori, representados nas cartas, atlas ou croquis de navegação que os abranjam.

Nestes documentos será inserida uma “Nota de Precaução” com a seguinte informação:

“Existência de Balizamento Especial composto por _____ (descrição dos sinais: boias cegas ou luminosas, balizas etc.), destinado à demarcação do perímetro de segurança da _____(nome da represa, barragem etc.). Eventuais alterações não serão divulgadas em Avisos aos Navegantes ou Avisos-rádio Náuticos. A ultrapassagem do alinhamento formado por esses sinais representa risco à vida do navegante.”

SEÇÃO V
SINALIZAÇÃO DE ÁREAS AQUÍCOLAS

A CP poderá autorizar a demarcação, por sinalização específica, de perímetros definidores de áreas aquícolas retangulares ou circulares, sinalização esta a ser estabelecida, mantida e operada por entidades extra-MB, públicas ou privadas, inclusive em áreas não hidrografadas, sendo o estabelecimento e a manutenção dos sinais de responsabilidade do(s) interessado(s) no estabelecimento da área aquícola.

3.35. DEFINIÇÃO

a) Área Aquícola - é o espaço físico contínuo em meio aquático, delimitado, destinado a projetos de aquicultura, individuais ou coletivos; e

b) Parque Aquícola - espaço físico contínuo em meio aquático, delimitado, que compreende um conjunto de áreas aquícolas afins, em cujos espaços físicos intermediários podem ser desenvolvidas outras atividades compatíveis com a prática da aquicultura.

3.36. PROCEDIMENTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO

Os interessados devem cumprir os procedimentos estabelecidos no artigo 4.8, do Capítulo 4, desta Norma.

3.37. ÍNDICE DE EFICÁCIA

A sinalização de área aquícolas não será avaliada pelo “Índice de Eficácia”.

3.38. FISCALIZAÇÃO

Embora não avaliada pelo “Índice de Eficácia”, essa sinalização está sujeita à inspeção periódica pelo Agente da Autoridade Marítima, para avaliação de suas condições de operação e de manutenção.

3.39. REPRESENTAÇÃO EM DOCUMENTOS NÁUTICOS

A simbologia de áreas e parques e aquícolas é aquela preconizada na Carta 12000 (INT 1) (Símbolos, Abreviaturas e Termos Usados nas Cartas Náuticas Brasileiras), Seção K (Rochas, Cascos Soçobrados e Obstruções), sendo as referidas áreas e parques considerados como obstruções. É necessária a definição dos limites geográficos associados aos espaços segregados para este fim e sua representação dependerá da escala da Carta Náutica e das dimensões das áreas ou parques relativamente à citada escala.

Os parques aquícolas não serão demarcados por sinalização náutica. A sinalização náutica das áreas aquícolas, quando houver, não será representada graficamente em carta, atlas ou croquis de navegação que as abranja; contudo, desde que a escala seja adequada (maior escala) e a área seja hidrografada, uma “Nota de Precaução” poderá ser inserida, com a seguinte informação:

Área aquícola
Existência de sinalização náutica, não representada nesta Carta, cujas alterações não são divulgadas por Avisos aos Navegantes ou Avisos-rádio Náuticos. Recomenda-se ao navegante manter uma distância segura.

3.40. CONDIÇÕES PARA SINALIZAR UMA ÁREA AQUÍCOLA

Sempre que existir espaços físicos limítrofes ou intermediários entre áreas aquícolas ou seus conjuntos, nos quais esteja previsto o tráfego de embarcações, as referidas áreas deverão ser sinalizadas com base nas orientações contidas nos itens seguintes desta Seção, que estão em conformidade com as convenções do Sistema de Balizamento Marítimo da IALA - Região B, empregando sinais especiais, laterais, cardinais ou combinações destes.

O uso de auxílios eletrônicos à navegação, como RACON ou AIS pode ser considerado, se for justificável.

Uma área aquícola terá sua sinalização configurada em função de suas dimensões, extensão e localização. Em certos casos, pode ser suficiente sinalizar apenas parte do perímetro ou o centro de uma área. Em outros casos, as orientações constantes desta Seção podem precisar de adaptações em função da densidade de tráfego na região, proximidade de portos ou perigos e considerações ambientais, como as variações de maré e outros fatores diversos.

3.41. TIPOS DE SINAIS EMPREGADOS

a) A sinalização das próprias áreas aquícolas será feita por meio de Sinais Especiais;

b) Se houver tráfego entre áreas ou parques aquícolas, o canal ou canais devem ser sinalizados por meio de Sinais Laterais;

c) Se a configuração local permitir, um único Sinal Cardinal pode ser suficiente para manter o navegante afastado da área aquícola;

d) O uso de sinais luminosos deve ser considerado com parcimônia em função da possibilidade de que o elevado número de sinais possa confundir o navegante e ter efeito contrário ao desejado, de informar a área a ser evitada;

e) Sempre que for empregada sinalização luminosa, deve-se considerar a possibilidade de sincronizar as luzes para facilitar a interpretação do navegante da sinalização em questão; e

f) Dependendo das características das embarcações que trafeguem na região, pode-se considerar o uso de refletor - radar passivo ou de revestimento retrorrefletivo visual para aumentar a probabilidade de detecção dos sinais náuticos.

3.42. SINALIZAÇÃO CONFORME O FORMATO DA ÁREA AQUÍCOLA

Para efeito de sinalização, deverão ser considerados apenas formatos retangulares ou circulares para as áreas aquícolas, conforme estabelecido no artigo 3.46 desta Seção.

As irregularidades porventura existentes no traçado deverão, sempre que possível, conforma-se ao perímetro regular que mais se aproxime de um retângulo ou círculo, de forma a minimizar conflitos de propriedade ou limites estabelecidos. A sinalização para estas áreas aquícolas em nenhuma hipótese servirá ao estabelecimento intencional de limites ou “cercas”

separando áreas de diversos proprietários. A demarcação de perímetros de propriedade será objeto do artigo 3.47 destas regras.

Para a sinalização de canais de navegação nos limites ou espaços intermediários supracitados, deve ser considerada a "direção convencional de balizamento" estabelecida conforme as regras definidas no artigo 2.5 desta Norma.

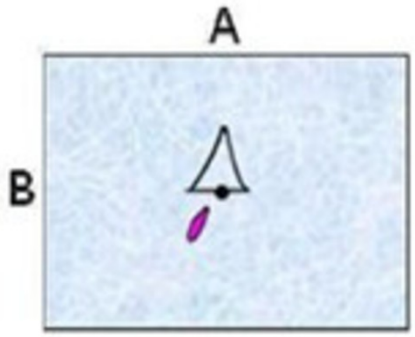
3.43. CONFIGURAÇÕES MÍNIMAS EXIGÍVEIS

As configurações representadas a seguir são as mínimas exigíveis, tendo por base os conceitos gerais de sinalização, conforme o formato da área aquícola. O projeto pode considerar, por exemplo, que todos os sinais devam ser luminosos ou que o número de sinais deva ser superior ao mínimo recomendado, utilizando-se, em determinada situação, sinais nas linhas intermediárias entre dois vértices, no caso de áreas retangulares.

No entanto, esses acréscimos devem ser acompanhados de argumentos técnicos adequados, no projeto, pois sua conveniência será avaliada pelo Agente da Autoridade Marítima local, com vistas a impedir a proliferação excessiva de objetos na água, com potencial para se tornarem perigos à navegação, em função de estabelecimento incorreto ou manutenção deficiente.

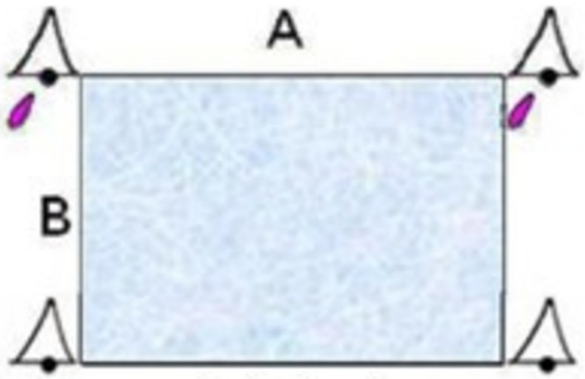
1. Sinalização de Áreas Retangulares

1.1. Arestas A e B ≤500 metros.



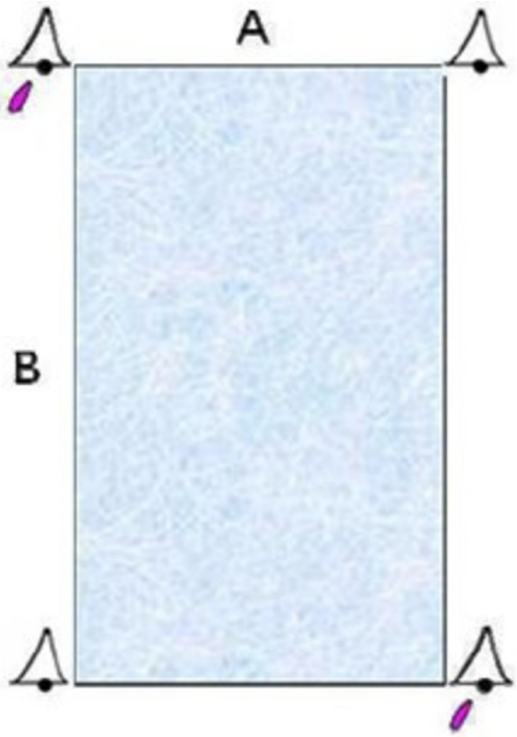
Um sinal luminoso isolado no centro da área aquícola retangular.

1.2. Aresta A, voltada para o lado marinho, e a aresta oposta, voltada para a costa, ≤ 2500 metros e Aresta B e a aresta oposta (ambas as faces laterais) ≤ 500 metros.



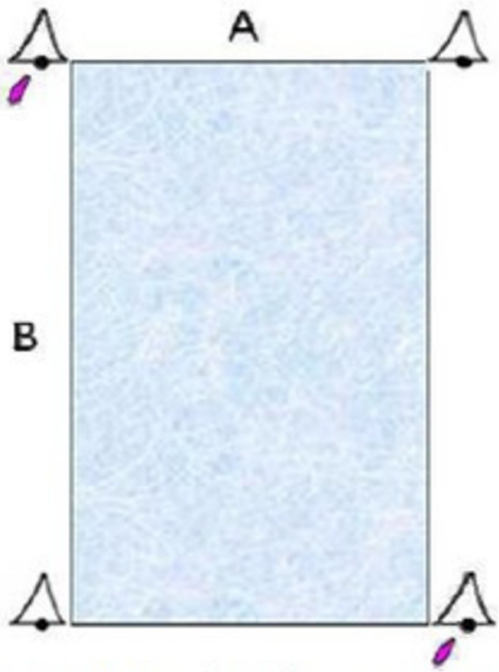
Um sinal luminoso em cada vértice da aresta voltada para o mar e um sinal cego em cada vértice da aresta oposta, lado voltado para a costa.

1.3. Aresta A, voltada para o lado marinho, e a aresta oposta, voltada para a costa ≤ 500 metros, e Aresta B e a aresta oposta (ambas as faces laterais) ≤ 2500 metros.



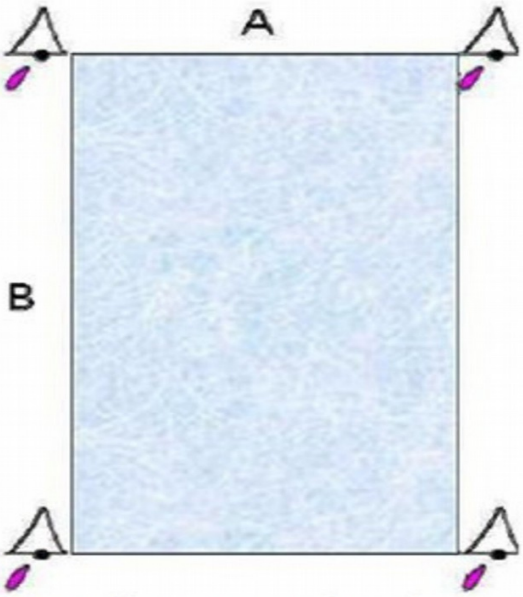
Dois sinais luminosos em dois vértices formando uma diagonal e dois sinais cegos nos vértices da diagonal oposta.

1.4. Arestas A e B e suas respectivas arestas opostas > 500 e ≤ 2500 metros, de modo que A x B ≤ 2.250.000 m².



Mesmo arranjo do item anterior, independentemente de qual é a maior aresta: dois sinais luminosos em dois vértices formando uma diagonal e dois sinais cegos nos vértices da diagonal oposta.

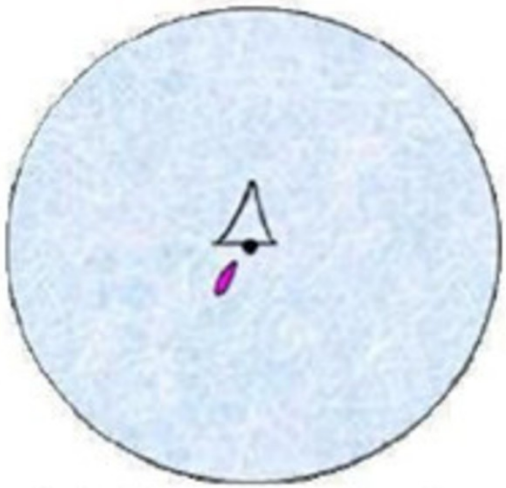
1.5. Arestas A e B e suas respectivas arestas opostas > 900 e ≤ 2500 metros de modo que A x B > 2.250.000 m² e ≤ 6.250.000 m².



Quatro sinais luminosos indicando os vértices.

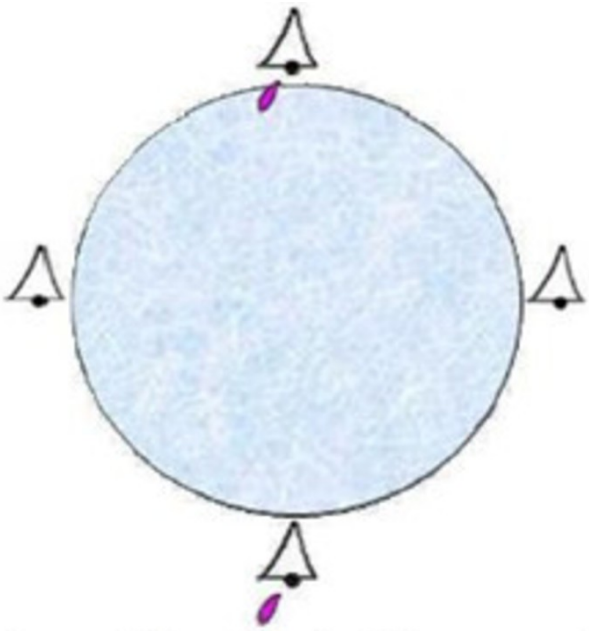
2. Sinalização de Áreas Circulares

2.1. Diâmetro ≤ 500 metros.



Um sinal luminoso isolado no centro da área aquícola circular.

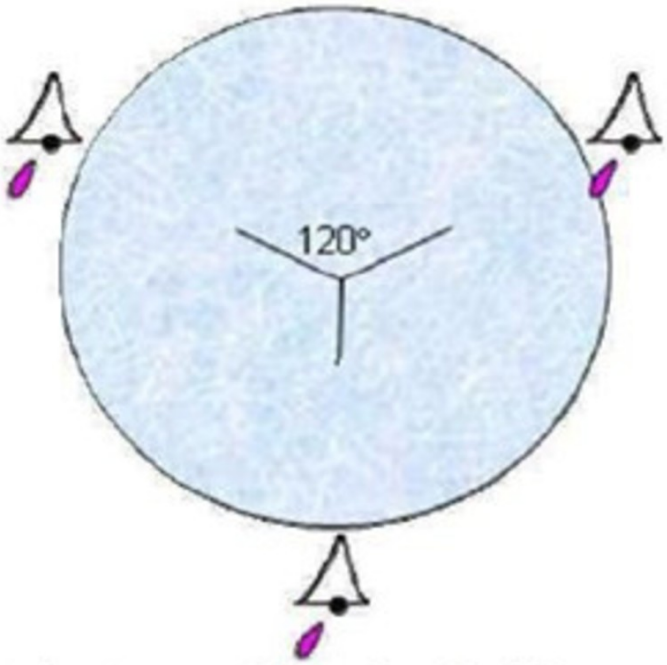
2.2. Diâmetro > 500 e ≤ 2000 metros.



Dois sinais luminosos defasados de 180 graus e dois sinais cegos deslocados de 90 graus em relação aos sinais luminosos.

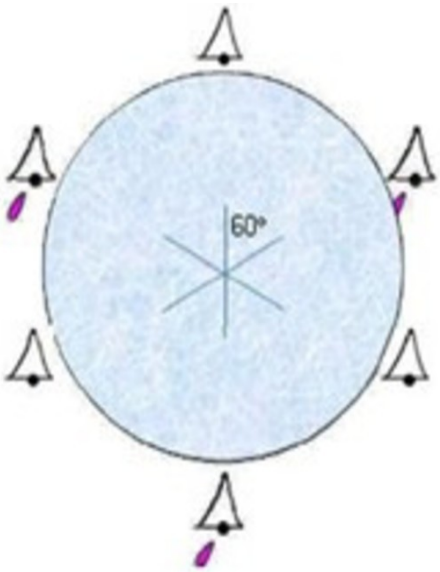
Obs.: Neste arranjo, pode-se usar um ou mais sinais cardinais.

2.3. Diâmetro > 1000 e ≤ 4000 metros.



Três sinais luminosos defasados de 120 graus entre si.

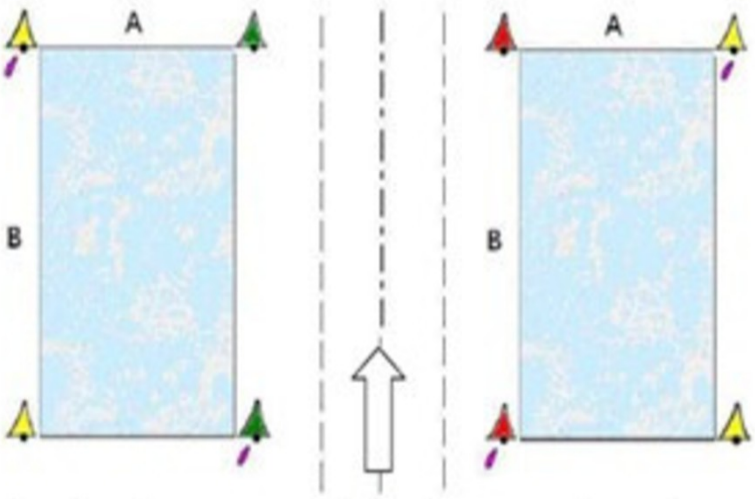
2.4. Diâmetro > 4000 metros.



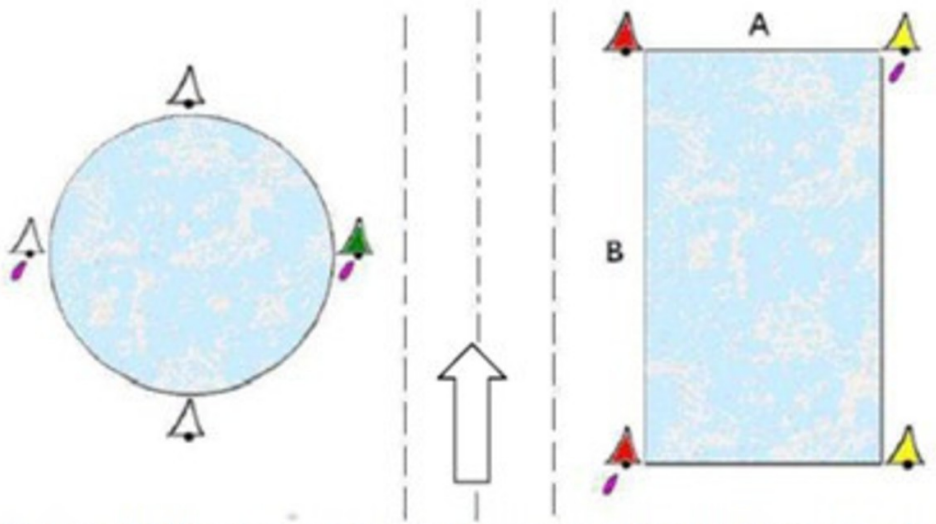
Três sinais luminosos defasados de 120 graus entre si, intercalados com três sinais cegos, formando vértices de um hexágono que circunscreve a área circular.

3. Sinalização de Canais entre Áreas ou em Seus Limites

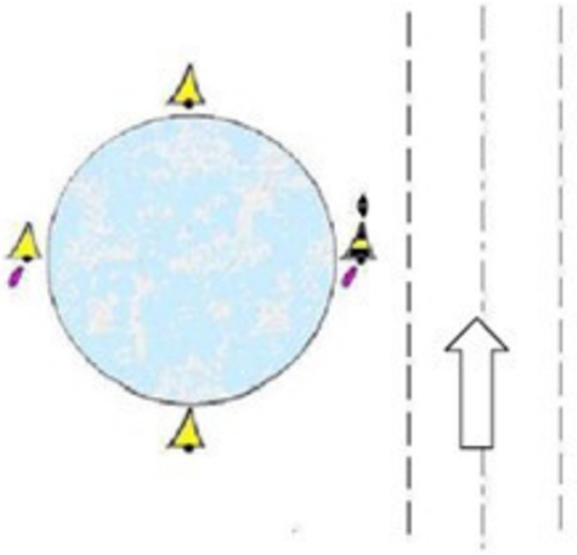
Sempre que for necessário sinalizar um canal nos espaços intermediários entre áreas aquícolas, a configuração preferida deverá ser o balizamento lateral. Para definir qual sinal será cego ou luminoso deverão ser utilizados os critérios definidos nos dois itens anteriores. Os exemplos a seguir não esgotam as possibilidades e são apenas ilustrativos



Duas áreas aquícolas retangulares, com sinais luminosos nas diagonais e com um canal de navegação entre elas. A seta branca indica a direção convencional de balizamento escolhida.



Concepção similar à anterior, com uma área circular a bombordo, segundo a mesma direção convencional de balizamento



Balizamento de um canal de navegação com sinal Cardinal Leste. Neste arranjo, a direção convencional de balizamento é do Sul para o Norte.

3.44. DEMARCAÇÃO DE PERÍMETROS DE PROPRIEDADES

A demarcação de perímetros de propriedades não é considerada sinalização náutica. No entanto, é um recurso que os responsáveis por áreas aquícolas podem precisar empregar para delimitar as áreas sob sua responsabilidade, provendo identificação visual para essas áreas, a fim de distingui-las de áreas adjacentes, de responsabilidade de terceiros.

As seguintes restrições devem ser observadas, de forma a preservar a segurança da navegação e a sinalização náutica que indica os limites externos das áreas aquícolas, nos termos destas regras:

a) Os equipamentos empregados na própria atividade de aquicultura não estão incluídos nessas definições, mas não devem, a princípio, ser demarcados com luzes;

b) Os dispositivos empregados na demarcação de perímetros de propriedade podem ser fixos, flutuantes ou combinações de ambos;

c) Os dispositivos flutuantes recomendados são boias de arinque, do tipo empregado para identificar pontos de lançamento de âncoras e, de forma geral, não devem ultrapassar sessenta cm em sua dimensão máxima;

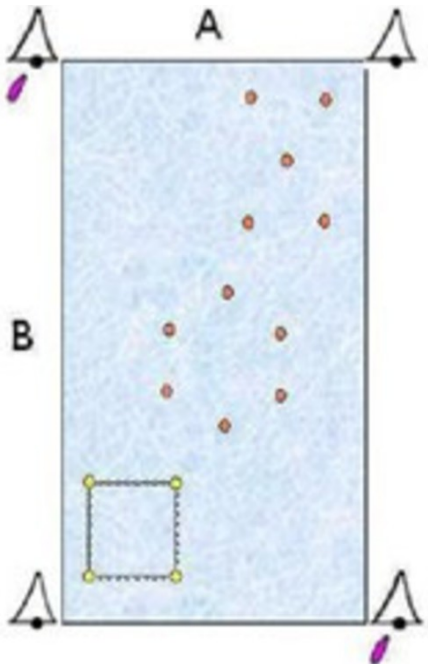
d) As dimensões reduzidas têm o propósito de não conflitar com a sinalização náutica empregada e permitir que esses dispositivos somente sejam vistos a curta distância, e somente por pessoas ou embarcações que possuam acesso autorizado à área aquícola;

e) Os dispositivos flutuantes podem ser fundeados individualmente ou em configurações que usem pontos de fundeio alternados, com cabos horizontais que mantenham unidos diversos dispositivos;

f) Caso se utilize o processo de manter dispositivos unidos por cabos horizontais, esses cabos devem ser mantidos na superfície por flutuadores uniformemente espaçados;

g) Os responsáveis podem utilizar cores diferenciadas e, ainda, dotar os dispositivos demarcadores de numeração e/ou símbolos simples que identifiquem a área aquícola em questão. Essa simbologia deve ser objeto de convenção específica, estabelecida de comum acordo com o Agente da Autoridade Marítima local; e

h) Os dispositivos empregados na demarcação devem ser sempre internos em relação à sinalização náutica empregada, jamais ultrapassando seus limites. Ver exemplo a seguir.



Área aquícola com três empreendimentos internamente demarcados:

- *No canto inferior esquerdo, empreendimento demarcado por quatro boias de arinque e cabos horizontais com flutuadores;*
- *Ao centro, empreendimento demarcado por seis sinais flutuantes, sem cabos horizontais; e*
- *No canto superior direito, empreendimento demarcado por cinco sinais fixos.*

SEÇÃO VI
BALIZAMENTOS DESTINADOS À DEMARCAÇÃO DE ÁREA MILITAR

3.45. DEFINIÇÃO

Balizamentos cegos ou luminosos com o propósito de alertar às embarcações para que não trafeguem ou fundeiem no interior de áreas militares. Essas áreas estão limitadas até duzentos metros das instalações.

3.46. SINAIS NÁUTICOS EMPREGADOS

Os sinais náuticos deste tipo de balizamento devem cumprir o contido no artigo 3.13. É facultada a utilização de boias para cordão de isolamento, embora não sejam padronizadas. Essas deverão apresentar a cor amarela e dimensões adequadas à sua visualização pelo navegante, podendo, a critério da CP/DL/AG, serem luminosas, com características de sinais especiais.

3.47. PROCEDIMENTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO

Para o estabelecimento, alteração ou cancelamento deste tipo de balizamento deve-se observar os procedimentos estabelecidos no artigo 4.8, do Capítulo 4, desta Norma.

SEÇÃO VII
SINALIZAÇÃO DE ESTRUTURAS OFFSHORE

3.48. DEFINIÇÃO

A sinalização deverá ser observada em todas as estruturas fixadas temporariamente ou permanentemente que se estendem acima ou abaixo da superfície do mar e que são obstruções para a navegação, por exemplo, estruturas utilizadas para perfuração ou explotação de petróleo e/ ou minerais; jaquetas de proteção para poços de petróleo; plataformas de produção de petróleo; instalações de parques eólicos, bem como o descomissionamento desses tipos de estruturas.

A aprovação dos auxílios à navegação nessas estruturas não exime o interessado das obrigações perante outros órgãos competentes das esferas federais, estaduais e municipais e dos procedimentos previstos na NORMAM-303/DPC.

3.49. REGRA GERAL

As seguintes regras gerais deverão ser observadas para sinalizar as estruturas *offshore*, de acordo com a publicação da IALA recomendação O-139, "*The Marking of Man-made Offshore Structures*":

a) Para as luzes:

I) Devem ser posicionadas na altura mínima de seis e máxima de trinta metros, em relação a média das Preamares de Sizígia, em inglês, "*Mean High Water Springs* - MHWS";

II) Possuir alcance nominal de, no mínimo, dez MN, levando em conta as luzes de fundo;

III) Devem ser operadas em sincronismo, com lampejos agrupados de modo a representarem a letra “U” (·· -) em código Morse, com o período máximo de quinze segundos, ou seja, Mo (U) B ≤ 15s; e

IV) A amplitude vertical do feixe de luz projetado deve ser tal que a luz seja visível desde as proximidades da estrutura até o limite máximo do seu alcance luminoso.

b) Para sinais sonoros:

I) Devem ser posicionadas na altura mínima de seis e máxima de trinta metros, em relação a média das Preamares de Sizígia, em inglês, “*Mean High Water Springs* - MHWS”;

II) Possuir alcance mínimo de duas MN;

III) O som deve representar a letra “U” (·· -) em código Morse, com o período máximo de trinta segundos. O som que representa o apito curto em código Morse deverá ter duração mínima de 0,75 segundos; e

IV) Ser acionado quando a visibilidade meteorológica for menor ou igual a duas MN;

c) Onde houver a necessidade de identificar uma estrutura específica, um RACON poderá ser instalado. A característica do RACON será determinada pela DHN;

d) Para efeito desta Norma, serão considerados um grupo de estruturas localizadas muito próximas como uma única plataforma ou estrutura;

e) Poderá ser considerado o emprego de boias ou balizas para sinalizar o perímetro de um grupo de estruturas, para sinalizar vias navegáveis existentes entre grupos de estruturas, ou estruturas fixas quando em situação de comissionamento ou descomissionamento. A sinalização deverá estar em conformidade ao Sistema de Balizamento Marítimo da IALA (*Maritime Buoyage System* - MBS); e

f) A CP/DL/AG da jurisdição da estrutura *offshore* deverá informar, por meio de mensagem ao CHM, qualquer movimentação, localização e extensão das mesmas para que sejam atualizados os documentos náuticos pertinentes.

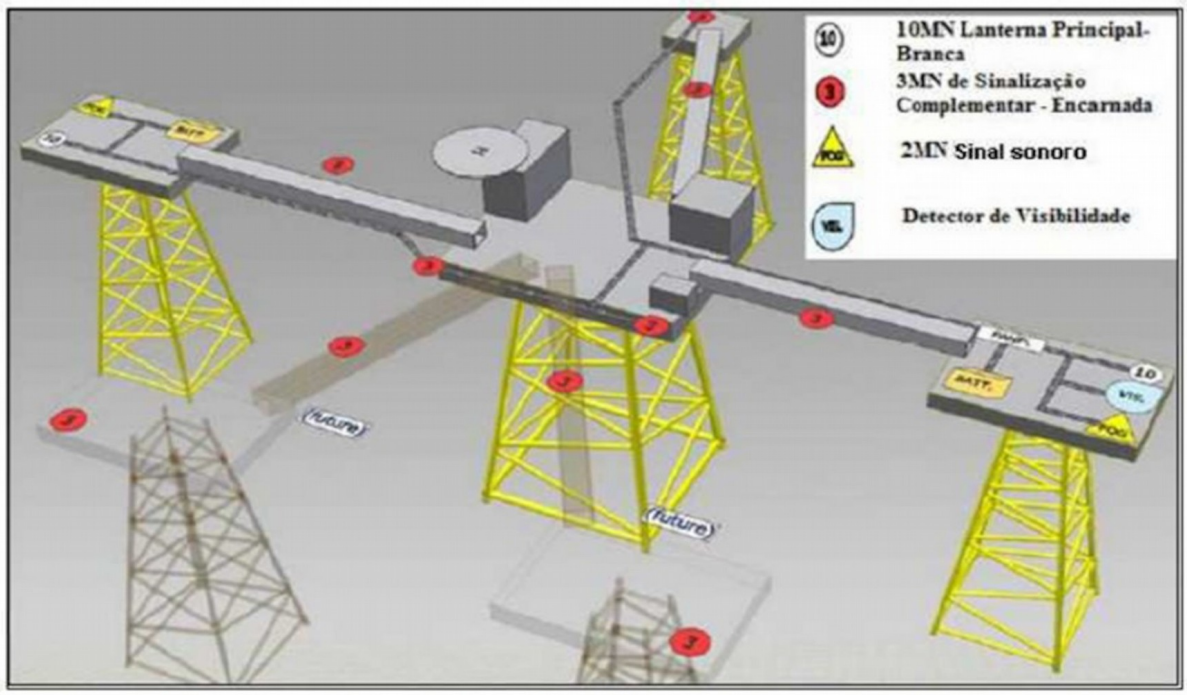
3.50. SINALIZAÇÃO DE PLATAFORMAS DE GÁS E PETRÓLEO

As plataformas de gás e petróleo deverão ser sinalizadas obrigatoriamente com luzes e sinais sonoros emitidos em visibilidade restrita, de acordo com o preconizado no item 0349, e em conformidade às alíneas a seguir, podendo ser sinalizada considerando-se como uma estrutura isolada ou todo o campo petrolífero:

a) Qualquer estrutura deverá ser sinalizada à noite por uma ou mais luzes brancas, fixadas para garantir que ao menos uma luz seja visível em qualquer direção;

b) Sinalização complementar poderá ser utilizada na luz de cor encarnada com as mesmas características principais da luz branca, Mo (U) B ≤ 15s. Essas serão posicionadas para demarcar as extremidades das estruturas, exceto aquelas que sejam sinalizadas com luz branca, como as conexões entre os passadiços. O alcance mínimo nominal deverá ser de três MN; e

c) Cada estrutura, quando aplicável, deverá possuir painéis de sinalização com letras ou números de identificação na cor preta, com um metro de altura, com o fundo na cor amarela. Esses painéis devem ser visíveis facilmente tanto de dia quanto à noite e poderá ser adotado o uso de material retrorreflexivo.



Sinalização de Estruturas Offshore. Fonte: Modificado da publicação IALA Recommendation O-139 –The Marking of Man-made Offshore Structures.

3.51. SINALIZAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS

Este item compreende as regras gerais do item 0349 e deve estar em conformidade com as regras discriminadas a seguir. O termo "Parques Eólicos Marítimos", do inglês "*Offshore Wind Farms* (OWF)" inclui os seguintes componentes desse sistema: mastro meteorológico, turbina eólica e transformador *offshore*/subestação.

Cada estrutura, quando aplicável, deverá possuir painéis de sinalização com letras ou números de identificação na cor preta, com um metro de altura, que serão visíveis em todas as direções, com o fundo na cor amarela. Esses painéis devem ser visíveis facilmente tanto de dia quanto à noite e poderá ser adotado o uso de material retrorreflexivo.

Toda a estrutura deverá ser pintada de amarelo do nível a partir da altura da preamar média de sizígia até quinze metros.

3.52. SINALIZAÇÃO DE TURBINA EÓLICA, MASTROS METEOROLÓGICOS E OUTRAS ESTRUTURAS INDIVIDUAIS

a) Essas estruturas deverão ser sinalizadas com luz branca na característica de Mo (U) B $\leq$ 15s, e com alcance nominal de dez MN; e

b) O auxílio à navegação deverá ser instalado sob o ponto mais baixo do arco das pás do rotor e ser posicionado em uma altura de no mínimo seis metros acima da média das Preamares de Sizígia, em inglês, *"Mean High Water Springs* - MHWS".



Sinalização de Estruturas Offshore. Fonte: Modificado da Recomendação da IALA O-139, "The Marking of Man-made Offshore Structures".

3.53. SINALIZAÇÃO DE TURBINA EÓLICA FLUTUANTE

É recomendado que para estruturas flutuantes seja levado em consideração as luzes de aviação e o tráfego da região.



Turbina Eólica Flutuante.Fonte: Recomendação da IALA O-139, "The Marking of Man-made Offshore Structures".

3.54. SINALIZAÇÃO DE GRUPO DE ESTRUTURAS (PARQUES EÓLICOS OFFSHORE)

a) Uma Estrutura Periférica Significativa (EPS) é uma quina ou outro ponto significante de um Parque Eólico *Offshore* (PEO). Recomenda-se que:

I) Essa sinalização deverá ter característica luminosa de Sinal Especial, luz amarela, com alcance nominal de cinco MN;

II) As luzes deverão ser sincronizadas; e

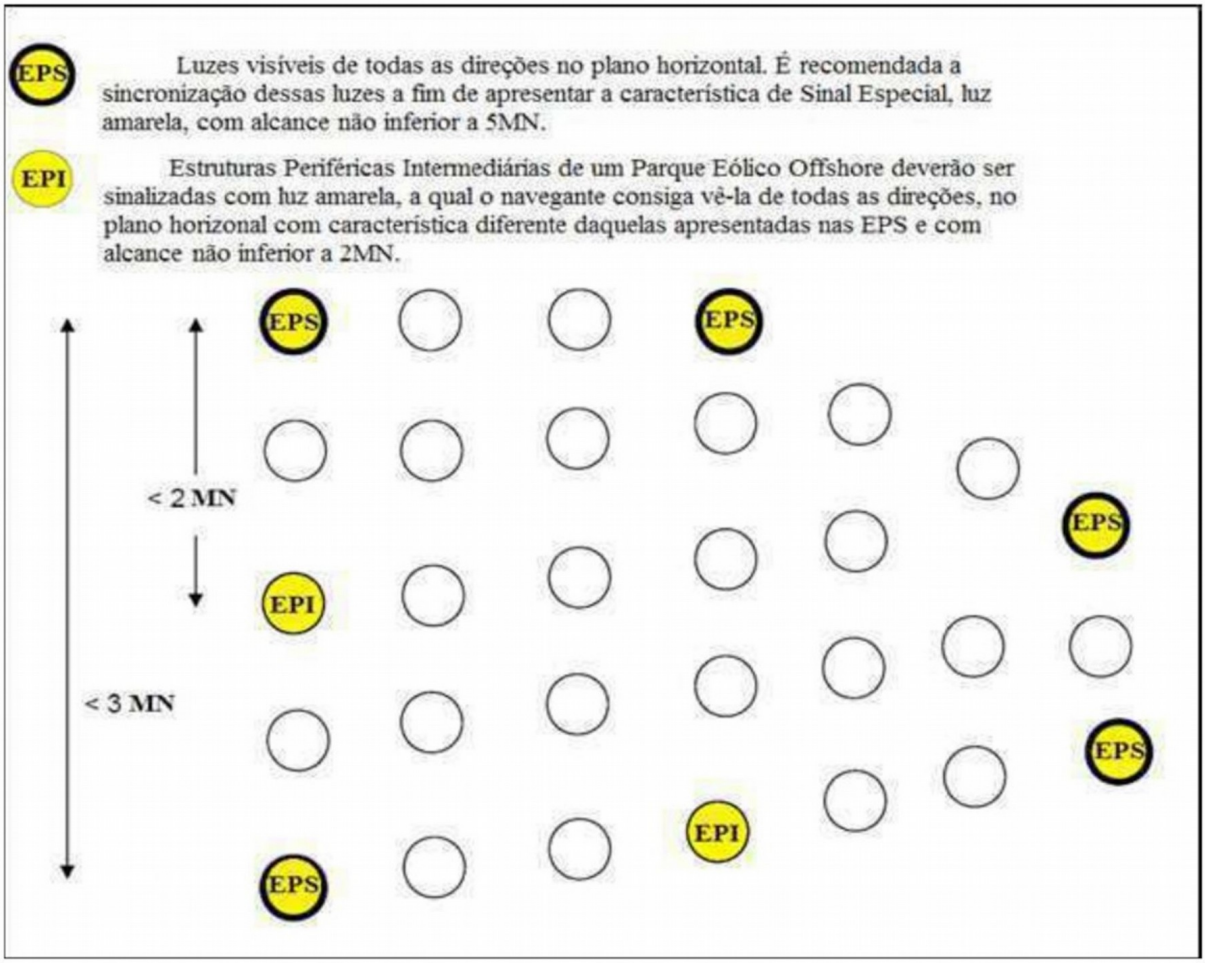
III) Em caso de PEO extensos, a distância entre EPS não deverá ser acima de três MN.

b) Estrutura Periféricas Intermediárias (EPI) selecionadas nos limites periféricos de um PEO deverão:

I) Ser sinalizadas com luz amarela;

II) A característica luminosa dessas luzes deve estar diferente daquelas dispostas como EPS, com alcance nominal de duas MN; e

III) Ter distância lateral entre EPI ou mais próxima EPS tal que não exceda duas MN.



Sinalização simplificada de um Parque Eólico Offshore. Fonte: Modificado da Recomendação da IALA O-139, "The Marking of Man-made Offshore Structures".

3.55. SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS OFFSHORE GERADORES DE ENERGIA POR MEIO DE MARÉ E ONDAS

Este artigo complementa as regras gerais de sinalização definidas no artigo 3.49. Equipamentos geradores de energia por meio de maré e ondas incluem: gerador de maré, campo gerador de maré, gerador de onda e campo gerador de onda.

Para sinalizar os dispositivos deste item, pode-se considerá-los como uma única estrutura ou como um bloco ou campo, em caso de estruturas próximas.

É recomendado que:

a) Após avaliação de risco, regiões que contenham equipamentos de ondas e marés deverão ser sinalizadas com auxílios à navegação. Poderão ser utilizados refletores radar, material retrorreflexivo, RACON e/ou AIS onde o nível de tráfego e grau de risco justifiquem;

b) Um sinal luminoso deverá ser visível para o navegante em todas as direções no plano horizontal;

c) Para melhorar a eficácia da luz, deve ser levado em conta o fundo, para garantia da conspicuidade. A sincronização pode ser utilizada para facilitar a visualização pelo navegante;

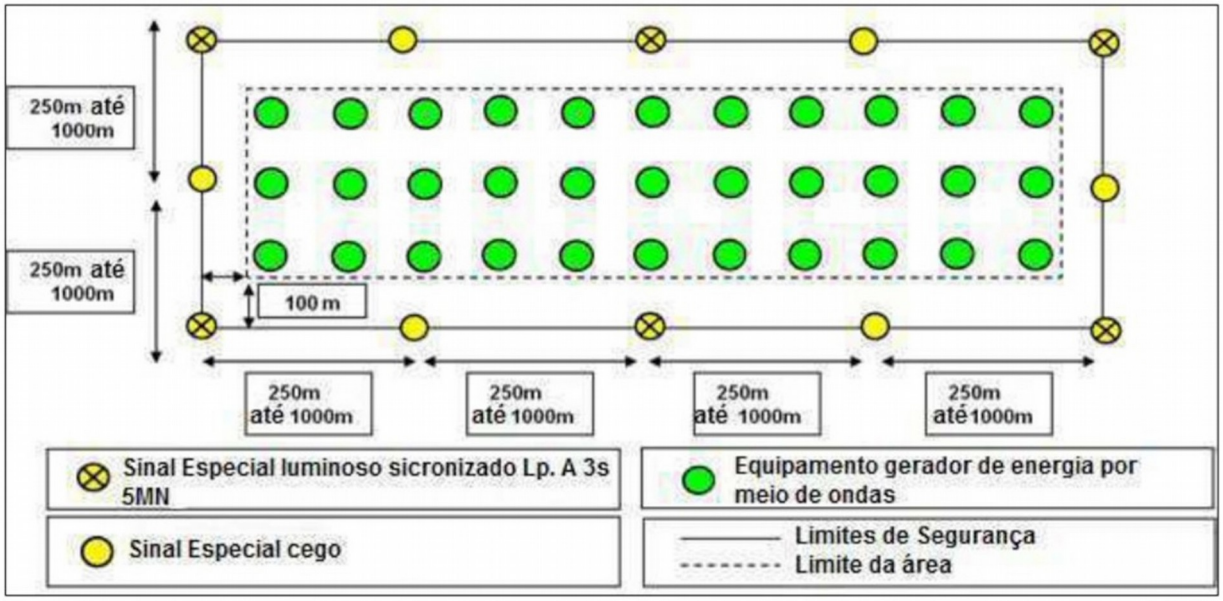
d) Equipamentos individuais geradores de energia por meio de ondas e marés que se estendem acima da superfície d'água deverão ser pintados de amarelo a partir da linha d'água;

e) Se sinalizados, os equipamentos individuais deverão apresentar luz amarela. A característica luminosa deverá ter sua luz suficientemente diferente daquelas dispostas na sinalização dos limites do campo com alcance nominal maior que duas MN; e

f) Os auxílios à navegação flutuantes devem ser estabelecidos com margem de segurança das amarras da estrutura *offshore* flutuante.

Baseado na análise de risco, uma estrutura individual geradora de energia por meio de ondas e marés, quando estabelecida de forma isolada, deve ser sinalizada como um perigo isolado ou sinal especial.

Sinais cegos poderão ser utilizados. A distância entre sinais cegos e luminosos com características de sinais especiais deverão ser estudados caso a caso com base na análise de risco. Na figura abaixo se encontra um exemplo para a sinalização com sinais especiais.



Sinalização de equipamentos. Fonte: Recomendação da IALA O-139, "The Marking of Man-made Offshore Structures".

CAPÍTULO 4
ESTABELECIMENTO, CANCELAMENTO E ALTERAÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO, REQUISITOS PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO POR ENTIDADES EXTRA-MB E REQUISITOS PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

4.1. APLICAÇÃO

O presente capítulo estabelece os procedimentos, sem prejuízos daqueles estabelecidos pelos demais órgãos competentes, a serem observados por entidades extra-MB, no encaminhamento de projetos de estabelecimento, cancelamento ou alteração de auxílios à navegação, bem como os requisitos para operação e manutenção de auxílios à navegação por entidades extra-MB e para a elaboração de projetos de auxílios à navegação.

Destaca-se que o Serviço de Tráfego de Embarcações - *Vessel Traffic Service* - (VTS) é um auxílio à navegação regido pela NORMAM-602 - Normas da Autoridade Marítima para Serviço de Tráfego de Embarcações (VTS), inclusive no que tange aos procedimentos para seu estabelecimento, cancelamento e alterações.

4.2. AUTORIZAÇÃO PARA O ESTABELECIMENTO, CANCELAMENTO OU ALTERAÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

De acordo com o que dispõe o artigo 1.4 desta Norma, cabe à DHN autorizar o estabelecimento, cancelamento ou alteração permanente de auxílios à navegação nas AJB.

Para efeito de aplicação desta Norma, são consideradas as seguintes definições, já citadas no artigo 1.3:

a) Estabelecimento - consiste no lançamento ou construção, em caráter permanente ou temporário, de um novo auxílio à navegação;

b) Alteração - consiste na modificação da posição (reposicionamento) e/ou das características, em caráter permanente ou temporário, ou então na retirada/desmonte, apenas em caráter temporário, de um auxílio à navegação existente; e

c) Cancelamento - consiste na retirada ou desmonte, em caráter permanente, de um auxílio à navegação existente.

4.3. ESTABELECIMENTO, CANCELAMENTO OU ALTERAÇÃO PERMANENTE DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

O interessado na realização de projeto de estabelecimento, alteração permanente ou cancelamento de auxílios à navegação deverá cumprir o estabelecido nos incisos 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3 e 4.3.4 deste artigo e observar os aspectos técnicos dispostos no Capítulo 3 desta Norma.

No caso de auxílios à navegação afetos a balizamentos de uso restrito, à sinalização de áreas de dragagem/despejo, de áreas no entorno de construções sendo realizadas sobre e sob águas, à demarcação de perímetros de segurança nas proximidades de usinas hidrelétricas, à sinalização de áreas aquícolas, e à demarcação de área militar devem ser cumpridos os procedimentos específicos descritos nos artigos 4.7 e 4.8.

4.3.1. Documentação necessária para projetos de estabelecimento ou alteração permanente

de auxílios à navegação:

a) Requerimento, conforme modelo constante do anexo F, endereçado ao Diretor de Hidrografia e Navegação (DHN), assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada;

b) Memorial Descritivo no qual deverá constar, obrigatoriamente:

I) a finalidade dos auxílios à navegação a serem estabelecidos ou alterados;

II) o tipo e a quantidade de sinais propostos;

III) no caso de sinais náuticos fixos luminosos, deverá ser especificada a cor, forma, altura das estruturas dos sinais e a altitude do foco luminoso, ou luz a ser exibida, em relação ao nível médio do mar no local. Nos casos de rios, lagos ou lagoas, o nível médio refere-se à média entre o nível máximo das águas (período de cheia/enchente) e o nível mínimo (período de vazante/seca);

IV) quando se tratar de sinais náuticos fixos cegos, deverá ser especificada a cor, forma e altura das estruturas;

V) se o projeto se referir a sinais náuticos flutuantes luminosos ou cegos, o memorial deverá conter a descrição das estruturas (forma e cor), das características das luzes (cor, ritmo, alcances luminoso e geográfico, intensidade da luz em candelas, período e fase detalhada), da categoria do sinal (Lateral, Cardinal, Perigo Isolado, Águas Seguras ou Especial), do tipo de boias e do sistema de fundeio, especificando suas medidas;

VI) as coordenadas geográficas dos sinais a serem estabelecidos ou alterados, no formato graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm'), no Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta. Utilizar como referência a carta de maior escala que abrange a área afetada;

VII) no caso de balizamento de canais de acesso e/ou bacias de evolução, dentro dos limites da área do porto organizado, informar a profundidade mínima do canal e da bacia de evolução e os parâmetros operacionais autorizados, tais como dimensões do navio-tipo de projeto, calado máximo recomendado e folga abaixo da quilha, baseados em estudo técnico realizado pela Autoridade Portuária ou terminal, sob coordenação da CP/DL/AG, em consonância com as alíneas d e e, inciso I, Art. 18 contida na alínea g, art. 1.2 desta Norma;

VIII) no caso de balizamento de pontes, os valores máximos de boca e altura das embarcações que trafegarão sob a mesma e a especificação do calado aéreo; e

IX) nos cancelamentos e alterações permanentes de auxílios à navegação, informar o nº de ordem (NRORD).

c) Planta de construção dos sinais e de suas estruturas ou folhetos informativos no caso de equipamentos ou materiais produzido em linha de montagem industrial (ex. boias de polietileno, faróis pré-moldados etc.), contendo dados relevantes para o detalhamento do projeto;

d) Planta(s) final de situação e de localização para obras sobre e sob águas, em escala que permita visualizar o balizamento como um todo e situá-lo, se possível, em relação a uma área mais ampla em seu entorno, cujas especificações estão estabelecidas na NORMAM-303/DPC;

e) Planta(s) batimétrica(s) que atenda(m) aos seguintes requisitos:

I) Estar representada(s) em escala igual ou superior ao dobro da escala da carta náutica de maior escala da área, ou, no caso de áreas não hidrografadas, em escala que permita uma clara visualização da batimetria e da sinalização, conjuntamente;

II) Estar baseada(s) em Levantamento Hidrográfico (LH) categoria "A", com aproveitamento para a atualização cartográfica, cujas especificações estão estabelecidas na NORMAM-501/DHN;

III) Conter a plotagem dos sinais náuticos envolvidos; e

IV) Conter em seu(s) cabeçalho(s) uma nota informativa na qual conste a identificação da entidade executante do LH e o número da autorização fornecida pelo CHM.

Excepcionalmente, em substituição à planta batimétrica, o Capitão dos Portos poderá autorizar o uso da carta náutica, devendo fundamentar a sua decisão considerando a segurança da navegação e o ordenamento do espaço aquaviário.

Quando se tratar de área não hidrografada ou área não abrangida por carta náutica, a(s) planta(s) batimétrica(s) pode(m) estar baseada(s) em LH categoria "B", cujas especificações estão estabelecidas na NORMAM-501/DHN.

f) Apreciação da Associação, Empresa ou Comissão de Praticagem da área, sobre a adequabilidade do projeto proposto, quando os sinais náuticos estiverem localizados em Zonas de Praticagem.

g) Os documentos exigidos nas alíneas b até d acima deverão ser assinados por Responsável Técnico, conforme especificado no artigo 4.12, constando junto às assinaturas, seu nome completo, categoria profissional e registro no CREA, conforme o caso. O documento exigido na alínea c não necessitará de assinatura, caso se refira a equipamentos ou materiais produzidos em linha de montagem industrial; e

h) O projeto deverá ser encaminhado em papel e em formato digital compatível com os sistemas CAD (DXF, DWG, KML etc.) por meio de CD ou DVD.

4.3.2. Documentação necessária para projetos de cancelamento de auxílios à navegação

O interessado no cancelamento de auxílio à navegação, operado e mantido sob sua responsabilidade, deverá encaminhar requerimento, conforme o modelo do anexo F, assinado pelo próprio ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada.

Ao requerimento deverá ser anexada uma exposição de motivos, na qual o interessado apresentará suas justificativas para o cancelamento, informando o prazo para retirada dos auxílios à navegação a partir da data de recebimento da autorização. A seu juízo, poderá acrescentar outros documentos que considerar pertinentes ao assunto.

4.3.3. Encaminhamento e tramitação do processo

a) O interessado encaminhará a documentação exigida nos incisos 4.3.1 ou 4.3.2 deste artigo, conforme o caso, ao CP/DL/AG local;

b) A CP/DL/AG, por sua vez, fará a conferência inicial da documentação exigida e encaminhará, por ofício, a documentação ao CHN/SSN da área, para que este emita sua apreciação sobre o projeto;

c) O CHN/SSN da área analisará o projeto proposto, verificando se este atende aos

requisitos técnicos de sinalização náutica. Após sua apreciação, toda a documentação do projeto, será remetida ao CP/DL/AG de origem;

Nas áreas sob jurisdição dos Comandos do 1º e 7º Distritos Navais, em face de serem áreas de responsabilidade do CAMR, não caberá o cumprimento deste procedimento. Neste caso, a CP/DL/AG, após recebida a documentação enviada pelo interessado no projeto, cumprirá diretamente o procedimento contido na alínea d;

d) A CP/DL/AG procederá o seu exame e emitirá sua apreciação sobre o projeto, observando as implicações do projeto quanto à segurança da navegação e ao ordenamento do espaço aquaviário;

e) Na sequência, o CP/DL/AG fará juntada de todos esses documentos e os remeterá, por despacho, diretamente ao CHM, com cópia sem anexos para o ComDN, para apreciação;

f) O CHM apreciará os aspectos hidrográficos, cartográficos e de informações de segurança da navegação do projeto e encaminhará a documentação ao CAMR; e

g) O CAMR apreciará os aspectos técnicos de sinalização náutica e encaminhará a documentação para a decisão da DHN.

4.4. APROVAÇÃO DO PROJETO E SUA EXECUÇÃO

a) O CAMR encaminhará à OM de origem, por despacho, com cópia para a DHN, o CHM e o SSN/CHN, uma cópia da decisão da DHN;

b) Recebida a documentação acima, a CP/DL/AG comunicará formalmente ao interessado a decisão da DHN, encaminhando - lhe cópia da documentação recebida do CAMR; e

c) No caso de aprovação da proposta de projeto pela DHN, os seguintes aspectos devem ser observados:

I) o projeto somente poderá ter sua execução iniciada após o recebimento, pelo interessado, do expediente de aprovação encaminhado pela CP/DL/AG;

II) o interessado deverá cumprir o prazo para a execução do projeto indicado em seu requerimento, sob pena de revogação da autorização concedida;

III) a data para o início da contagem do prazo para a execução do projeto será a do recebimento pelo interessado do expediente de aprovação mencionado na subalínea I acima;

IV) as coordenadas aprovadas pela DHN para os sinais náuticos constituirão as suas “posições de projeto”, devendo-se considerar o seguinte:

- Sinais Náuticos Flutuantes: as “posições de projeto” têm caráter definitivo. Os responsáveis pela execução devem efetuar o lançamento da poita (artigo 2.23) dos sinais com a acurácia estabelecida nas Especificações da OHI para Levantamentos Hidrográficos - S-44, disponível no site da DHN. Os sinais flutuantes assim estabelecidos serão considerados como estando “em posição” (ver anexo G); e

- Sinais Náuticos Fixos: as “posições de projeto” têm caráter preliminar. Os responsáveis pela execução devem estabelecer os sinais o mais próximo possível das mesmas. Após o estabelecimento, os responsáveis devem determinar as coordenadas definitivas (latitude, longitude, altura e altitude) dos sinais com a utilização de metodologia que garanta a

acurácia estabelecida nas Especificações da OHI para Levantamentos Hidrográficos - S-44, disponível no site da DHN;

V) o interessado deverá comunicar oficialmente o início e o término da execução do projeto à CP/DL/AG, a qual informará por mensagem o CHM, com informação à DHN e ao CAMR, para divulgação em "Avisos-rádio Náuticos";

VI) em caso de ocorrência de fatores supervenientes, que impeçam o cumprimento do prazo indicado pelo interessado em seu requerimento, este deverá solicitar, formalmente e com antecedência à CP/DL/AG, dilatação do prazo previsto para a execução do projeto. Neste caso, a CP/DL/AG deverá informar a sua decisão por mensagem à DHN, com informação ao CAMR e CHM;

VII) ao término da execução do projeto aprovado, a CP/DL/AG procederá à inspeção para verificar se sua execução está de acordo com o aprovado pela DHN. Caso afirmativo, a CP/DL/AG informará por mensagem à DHN, com informação ao CAMR e CHM, para controle do cumprimento das decisões da DHN;

VIII) sendo constatado que o projeto não foi adequadamente executado, a CP/DL/AG informará à DHN, com informação ao CAMR e CHM, a situação efetiva existente para fim de controle, e poderá estabelecer um prazo para correção das discrepâncias verificadas; e

IX) caso o projeto não seja iniciado em um período de seis meses após o recebimento da decisão da DHN, a autorização será automaticamente cancelada caso o interessado não se manifeste sobre os motivos. A CP/DL/AG participará o fato por mensagem à DHN, com informação ao CAMR e CHM. No caso de persistir a intenção de realizar o projeto, o interessado deverá apresentá-lo novamente conforme os procedimentos estabelecidos nos artigos 4.3 e 4.5.

4.5. ESTABELECIMENTO OU ALTERAÇÃO TEMPORÁRIA EM AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

Os projetos de estabelecimento ou alteração temporária são autorizados pela DHN e terão validade de até doze meses, a contar da data de recebimento pelo proponente do expediente de aprovação. Os responsáveis pela operação e manutenção de auxílios à navegação poderão requerer o estabelecimento ou a alteração nas seguintes circunstâncias:

a) Alteração temporária dos auxílios à navegação existentes para realização de obras sob ou sobre as águas nas instalações portuárias existentes dentro da área de responsabilidade do AAM, incluindo-se a realização de dragagens de manutenção e/ou aprofundamento no(s) canal(is) de acesso e bacia de evolução dos portos;

b) Estabelecimento ou alteração temporária dos auxílios à navegação para realização de manobras especiais e experimentais, cuja análise seja de competência do AAM local, nas diversas áreas de responsabilidade dos portos/terminais; e

c) Ocorrência de situações especiais que impliquem na necessidade de estabelecimento ou alteração temporária de auxílios à navegação.

No período de vigência da alteração temporária, será interrompida a medição do "Índice de Eficácia" do(s) sinal(is) Náutico(s) alterado(s), sendo reiniciada tão logo expire o prazo informado pelo interessado em seu requerimento.

Ressalta-se que a retirada ou desmonte temporário de auxílios à navegação em virtude de manutenção periódica não se enquadram nesta situação, não havendo interrupção da medição do "Índice de Eficácia".

Os procedimentos aqui estabelecidos deverão ser cumpridos sem prejuízos daqueles estabelecidos na NORMAM-311/DPC.

Para realização de estabelecimento ou alteração temporária em auxílios à navegação, deve-se observar os procedimentos das alíneas a seguir:

4.5.1. Documentação necessária para projetos de auxílios à navegação

a) Requerimento, conforme modelo constante do anexo H, endereçado ao Diretor de Hidrografia e Navegação (DHN), assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada;

b) Memorial Descritivo no qual deverá constar, obrigatoriamente:

I) a finalidade dos auxílios à navegação a serem estabelecidos ou alterados;

II) o cronograma de atividades previstas com os períodos de movimentação de cada auxílio à navegação, cujo prazo máximo será de doze meses;

III) o tipo e a quantidade de sinais propostos;

IV) no caso de sinais náuticos fixos luminosos, deverá ser especificada a cor, forma, altura das estruturas dos sinais e a altitude do foco luminoso, ou luz a ser exibida, em relação ao nível médio do mar no local. Nos casos de rios, lagos ou lagoas, o nível médio refere-se à média entre o nível máximo das águas (período de cheia/enchente) e o nível mínimo (período de vazante/seca);

V) quando se tratar de sinais náuticos fixos cegos, deverá ser especificada a cor, forma e altura das estruturas;

VI) se o projeto se referir a sinais náuticos flutuantes luminosos ou cegos, o memorial deverá conter a descrição das estruturas (forma e cor), das características das luzes (cor, ritmo, alcances luminoso e geográfico, intensidade da luz em candelas, período e fase detalhada), da categoria do sinal (Lateral, Cardinal, Perigo Isolado, Águas Seguras ou Especial), do tipo de boias e do sistema de fundeio, especificando suas medidas;

VII) as coordenadas geográficas dos sinais a serem estabelecidos ou alterados, no formato graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm'), no Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta. Utilizar como referência a carta de maior escala que abrange a área afetada;

VIII) no caso de balizamento de canais de acesso e/ou bacias de evolução, dentro dos limites da área do porto organizado, informar a profundidade mínima do canal de acesso e da bacia de evolução e os parâmetros operacionais autorizados, tais como dimensões do navio - tipo de projeto, calado máximo recomendado e folga abaixo da quilha, baseados em estudo técnico realizado pela Autoridade Portuária ou terminal, sob coordenação da CP/DL/AG, em consonância com as alíneas d e e, inciso I, Art. 18 da alínea g, art. 1.2 desta Norma;

IX) no caso de balizamento de pontes, os valores máximos de boca e altura das embarcações que trafegarão sob a mesma e a especificação do calado aéreo; e

X) nas alterações de auxílios à navegação existentes, informar o nº de ordem (NRORD).

c) Planta(s) de construção dos sinais e de suas estruturas ou folhetos informativos no caso de equipamentos ou materiais produzidos em linha de montagem industrial (ex. boias de polietileno, faróis pré-moldados etc.), contendo dados relevantes para o detalhamento do projeto;

d) Planta(s) de situação ou de localização em escala que permita visualizar o balizamento como um todo e situá-lo, se possível, em relação a uma área mais ampla em seu entorno, necessariamente utilizando uma carta náutica da área, de maior escala, adequada a este propósito. Excepcionalmente, em substituição à carta náutica, poderá ser exigida a planta batimétrica da área abrangida pelos sinais;

e) Apreciação da Associação, Empresa ou Comissão de Praticagem da área sobre a adequabilidade do projeto proposto, quando os sinais náuticos estiverem localizados em Zonas de Praticagem;

f) Os documentos exigidos nas alíneas b até d acima deverão ser assinados por Responsável Técnico, conforme especificado no artigo 4.12, constando junto às assinaturas, seu nome completo, categoria profissional e registro no CREA, conforme o caso. O documento exigido na alínea c não necessitará de assinatura, caso se refira a equipamentos ou materiais produzidos em linha de montagem industrial; e

g) O projeto deverá ser encaminhado em papel e em formato digital compatível com os sistemas CAD (DXF, DWG, KML etc.) por meio de CD ou DVD.

4.5.2. Encaminhamento e tramitação do processo

a) O interessado deverá apresentar à CP/DL/AG um requerimento, conforme modelo constante do anexo H, endereçado ao Diretor de Hidrografia e Navegação (DHN), assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada;

b) O CP/DL/AG deverá exarar seu despacho observando as implicações do projeto quanto à segurança da navegação e ao ordenamento do espaço aquaviário, e encaminhar o processo ao CAMR;

c) O CAMR avaliará os aspectos técnicos e encaminhará a documentação para decisão da DHN.

4.5.3. Aprovação do estabelecimento ou alteração temporária e sua execução

Deverá ser observado o contido no artigo 4.4.

4.5.4. Ocorrência de fatores supervenientes

a) Caso haja algum fator que impeça o cumprimento dos prazos indicados pelo proponente no cronograma de atividades previstas no memorial descritivo, este deverá solicitar formalmente à CP/DL/AG a dilatação dos prazos. Neste caso, a CP/DL/AG deverá informar a sua decisão por mensagem à DHN, com informação ao CAMR e CHM; e

b) Quando houver a necessidade de se estender a validade dos projetos aprovados e implementados para além dos doze meses, o interessado deverá apresentar um requerimento à DHN, via o AAM local, com a manifestação dos motivos. A DHN poderá prorrogar uma única vez pelo mesmo prazo ou determinar o cumprimento dos procedimentos estabelecidos no artigo 4.3.

4.6. AUTORIZAÇÃO PROVISÓRIA PARA ESTABELECIMENTO OU ALTERAÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

a) Quando uma determinada situação indicar que, em prol da segurança da navegação, haja urgência no estabelecimento ou alteração de algum auxílio à navegação, a CP, em decorrência de solicitação recebida das DL/AG subordinadas ou de entidades extra-MB, poderá emitir, em caráter excepcional, autorização provisória para a execução destas medidas. A autorização será comunicada por mensagem preferencial ao CAMR, com informação ao ComDN, CHM, SSN/CHN da área e DL/AG de origem do pedido, nos seguintes moldes:

DE: CP
PARA: CAMR
INFO: ComDN, CHM, SSN/CHN, DL/AG
De acordo com o previsto no artigo 4.6 da NORMAM-601/DHN, PTC que:
Alfa - em face de (justificativa), autorizei em caráter provisório as seguintes medidas:
Uno - o estabelecimento de (descrição do novo auxílio à navegação, suas coordenadas com graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm'), no Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta. Utilizar como referência a carta de maior escala que abrange a área afetada); ou
Dois - alteração de (descrição da alteração do auxílio à navegação, seu NRORD, nome e coordenadas com graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm'), no Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta. Utilizar como referência a carta de maior escala que abrange a área afetada).
Bravo - as medidas acima têm previsão de duração de ___dias (o prazo de duração é limitado em até 180 dias) BT

Após a execução das ações autorizadas, a CP comunicará tal fato por mensagem preferencial ao CHM, com informação ao ComDN, CAMR, SSN/CHN da área e DL/AG, contendo as informações necessárias para a perfeita divulgação do fato por meio de "Avisos-rádio Náuticos", nos moldes abaixo. Em alguns casos, em face da urgência da situação, a informação da execução do estabelecimento ou alteração poderá estar contida na própria mensagem que participou a autorização provisória.

DE: CP
PARA: CENHID
INFO: ComDN, CAMR, SSN/CHN, DL/AG
Minha (data-hora da mensagem anterior), PTC a execução das seguintes medidas:
Alfa - o estabelecimento de (descrição do novo auxílio à navegação, suas coordenadas com graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm'), no Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta. Utilizar como referência a carta de maior escala que abrange a área afetada); ou
Bravo - alteração de (descrição da alteração do auxílio à navegação, seu NRORD, nome e coordenadas com graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm'), no

Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta. Utilizar como referência a carta de maior escala que abrange a área afetada); e

Charlie - SOL divulgar em “Avisos-rádio Náuticos” BT

b) As CP poderão tomar a iniciativa de, provisoriamente, estabelecer ou alterar os auxílios à navegação sob sua responsabilidade direta. Tais ações devem ser comunicadas por mensagem preferencial ao CHM, com informação ao ComDN, SSN/CHN da área e ao CAMR, contendo as informações necessárias para a perfeita divulgação do fato por meio de “Avisos-rádio Náuticos”, nos moldes descritos na alínea a acima;

c) Da mesma forma, o CAMR e os SSN/CHN poderão tomar a iniciativa de, provisoriamente, estabelecer ou alterar os auxílios à navegação sob sua responsabilidade direta. Tais ações devem ser comunicadas por mensagem preferencial ao CHM, com informação ao ComDN, à CP/DL/AG da área e ao CAMR (no caso da origem da mensagem ser um SSN/CHN), contendo as informações necessárias para a perfeita divulgação do fato por meio de “Avisos-rádio Náuticos”, nos moldes descritos na alínea a acima; e

d) As autorizações provisórias terão validade de até 180 dias, a contar da data de sua efetiva implementação, podendo a CP prorrogar uma única vez pelo mesmo período. Neste caso, deverá informar a sua decisão por mensagem à DHN, com informação ao CAMR e CHM. Quando o fato gerador da autorização provisória permanecer para além deste prazo, deve ser adotado o procedimento estabelecido no artigo 4.3.

4.7. ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE SINAIS ESPECIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE ÁREAS DE DRAGAGEM/DESPEJO E DE ÁREAS NO ENTORNO DE CONSTRUÇÕES SENDO REALIZADAS SOBRE E SOB ÁGUAS

O interessado no estabelecimento, alteração (em caráter permanente ou temporário) ou cancelamento de sinais especiais (ver artigo 3.13) afetos a áreas de dragagem/despejo ou no entorno de construções sendo realizadas sobre e sob águas deverá requerer seu pleito à CP/DL/AG com jurisdição sobre o local.

4.7.1. Documentação necessária

a) Requerimento, conforme modelo constante do anexo I, endereçado ao Capitão dos Portos, assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada;

b) Memorial descritivo, no qual deverá constar obrigatoriamente:

I) finalidade do(s) sinal(ais) especial(ais);

II) datas previstas para estabelecimento e retirada do(s) sinal(ais), quando for o caso;

III) quantidade dos sinais propostos e sua descrição (fixo/flutuante, cego/luminoso e as características das luzes para sinais luminosos: cor, ritmo, alcances luminoso e geográfico, intensidade da luz em candelas, período e fase detalhada;

IV) coordenadas geográficas das posições de estabelecimento, em graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm’), no Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta; e

V) sistema de fundeio (descrição e especificação de todo o material).

c) Carta náutica de maior escala da área, confeccionada pela DHN, contendo a plotagem do local de estabelecimento do(s) sinal(ais). Quando se tratar de área não abrangida por carta náutica, deverá ser apresentada planta(s) de situação ou de localização em escala que permita visualizar os sinais como um todo e situá-los, se possível, em relação a uma área mais ampla em seu entorno; e

4.7.2. Encaminhamento, tramitação e aprovação

a) O interessado deverá encaminhar a documentação exigida no inciso 4.7.1 deste artigo à CP/DL/AG com jurisdição sobre o local de estabelecimento do sinal especial;

b) Caso o requerimento seja encaminhado a uma DL/AG, estes Agentes analisarão a documentação e emitirão apreciação sobre as possíveis implicações quanto à segurança da navegação e ao ordenamento do espaço aquaviário, a qual, juntamente com toda a documentação, será remetida à CP;

c) O Capitão dos Portos apreciará a documentação e, se não houver comprometimento do ordenamento do espaço aquaviário e a segurança da navegação, despachará o requerimento sumariamente, a seu critério. Contudo, caso julgue necessária a análise dos aspectos técnicos de sinalização náutica, a CP poderá solicitar uma apreciação do SSN/CHN da área ou do CAMR (áreas sob jurisdição dos Comandos do 1º e 7º Distritos Navais);

d) Após despachado, o requerimento será devolvido ao interessado, pela CP/DL/AG de origem, onde deverá ser arquivada o restante da documentação e a segunda via do requerimento; e

e) O estabelecimento, a alteração e o cancelamento do sinal náutico, deverão ser oficialmente comunicados pela CP/DL/AG de origem por mensagem ao CHM, com cópia ao CAMR, para divulgação em “Avisos-Rádio Náuticos”.

As CP/DL/AG deverão exercer a fiscalização para evitar o estabelecimento irregular desses sinais, mudança não autorizada de suas posições, alteração de características, abandono, ou quaisquer outras irregularidades que, observadas e não sanadas, poderão implicar na determinação para sua retirada.

4.7.3. Cancelamento

O interessado no cancelamento deste balizamento, operado e mantido sob sua responsabilidade, deverá encaminhar requerimento, conforme modelo constante do anexo I, endereçado ao Capitão dos Portos, assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada.

Ao requerimento deverá ser anexada uma exposição de motivos, na qual o interessado apresentará suas justificativas para o cancelamento, informando o prazo para a retirada dos auxílios à navegação a partir da data de recebimento da autorização. A seu juízo, poderá acrescentar outros documentos que considere pertinentes ao assunto.

4.8. ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE BALIZAMENTOS DE USO RESTRITO, SINALIZAÇÃO DE ÁREAS AQUÍCOLAS, DEMARCAÇÃO DE PERÍMETRO DE SEGURANÇA NAS PROXIMIDADES DE USINAS HIDRELÉTRICAS E DEMARCAÇÃO DE ÁREA MILITAR

O interessado no estabelecimento, alteração (em caráter permanente ou temporário) ou cancelamento de sinais afetos a estes balizamentos (ver Seções III, IV, V e VI do Capítulo 3 desta Norma) deverá requerer seu pleito à CP/DL/AG com jurisdição sobre o local.

4.8.1. Documentação necessária

a) Requerimento, conforme modelo constante do anexo I, endereçado ao Capitão dos Portos, assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada;

b) Memorial descritivo, no qual deverá constar obrigatoriamente:

I) finalidade do balizamento;

II) data prevista para estabelecimento do balizamento;

III) quantidade dos sinais propostos e sua descrição (fixo/flutuante, cego/luminoso e as características das luzes para sinal luminoso como cor, ritmo, alcances luminoso e geográfico, intensidade da luz em candelas, período e fase detalhada);

IV) coordenadas geográficas das posições de estabelecimento, em graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm'), no Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta; e

V) sistema de fundeio ou de demarcação (descrição e especificação de todo o material).

c) Planta(s) de situação ou de localização em escala que permita visualizar o balizamento como um todo e situá-lo, se possível, em relação a uma área mais ampla em seu entorno;

d) Planta(s) batimétrica(s) baseada em LH categoria "B", cujas especificações estão estabelecidas na NORMAM-501/DHN; e

e) Caso exista carta náutica da área em escala adequada à visualização do balizamento como um todo, a mesma poderá ser utilizada em substituição aos documentos descritos nas alíneas c e d.

Os documentos exigidos nas alíneas b e c acima deverão ser assinados por Responsável Técnico, conforme especificado no artigo 4.12, constando junto às assinaturas, seu nome completo, categoria profissional e registro no CREA, conforme o caso.

4.8.2. Encaminhamento, tramitação e aprovação

a) O interessado deverá encaminhar a documentação exigida no inciso 4.8.1 deste artigo à CP/DL/AG com jurisdição sobre o local o estabeleci mento do balizamento;

b) Caso o requerimento seja encaminhado a uma DL/AG, estes Agentes analisarão a documentação e emitirão apreciação sobre as possíveis implicações quanto à segurança da navegação e ao ordenamento do espaço aquaviário, a qual, juntamente com toda a documentação, será remetida à CP;

c) O Capitão dos Portos apreciará a documentação e, se não houver comprometimento do ordenamento do espaço aquaviário e da segurança da navegação,

despachará o requerimento sumariamente, a seu critério. Contudo, caso julgue necessária a análise dos aspectos técnicos de sinalização náutica, a CP poderá solicitar uma apreciação do SSN/CHN da área ou do CAMR (áreas sob jurisdição dos Comandos do 1º e 7º Distritos Navais);

d) Após despachado, o requerimento será devolvido ao interessado, pela CP/DL/AG de origem, onde deverá ser arquivada o restante da documentação e a segunda via do requerimento; e

e) O estabelecimento do balizamento deverá ser oficialmente comunicado pelo interessado à CP/DL/AG de origem. Caso o balizamento esteja localizado em área abrangida por Carta Náutica, Atlas ou Croquis de Navegação, a CP/DL/AG de origem informará por mensagem o CHM para divulgação em "Avisos-Rádio Náuticos/Aviso aos Navegantes" e atualização dos documentos náuticos. A mensagem deverá informar a posição do balizamento e o número da Carta Náutica afetada, para possibilitar o lançamento de "Nota de Precaução", conforme previsto nos artigos 3.30, 3.37 e 3.42 desta Norma.

As CP/DL/AG deverão exercer a fiscalização para evitar o estabelecimento irregular desses sinais, mudança não autorizada de suas posições, alteração de características, abandono, ou quaisquer outras irregularidades que, observadas e não sanadas, poderão implicar na determinação para sua retirada.

4.8.3. Cancelamento

O interessado no cancelamento deste balizamento, operado e mantido sob sua responsabilidade, deverá encaminhar requerimento, conforme modelo constante do anexo I, endereçado ao Capitão dos Portos, assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada.

Ao requerimento deverá ser anexada uma exposição de motivos, na qual o interessado apresentará suas justificativas para o cancelamento, informando o prazo para a retirada dos auxílios à navegação a partir da data de recebimento da autorização. A seu juízo, poderá acrescentar outros documentos que considere pertinentes ao assunto.

4.9. BOIAS DE AMARRAÇÃO E MONOBOIAS

O interessado no estabelecimento, alteração ou cancelamento destas boias deverá cumprir o preconizado na NORMAM-303/DPC (Normas da Autoridade Marítima para Obras e atividades afins em Águas sob Jurisdição Brasileira).

4.10 REQUISITOS PARA A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO SOB A RESPONSABILIDADE DE ENTIDADES EXTRA-MB

As entidades extra-MB que operem e mantenham sinais náuticos deverão atender aos seguintes requisitos:

a) Dispor de um Responsável Técnico para os referidos serviços, integrante do quadro permanente da entidade, que deverá ser:

I) Oficial formado no Curso de Aperfeiçoamento em Hidrografia para Oficiais da MB;

II) Praça formada no Curso de Aperfeiçoamento de Faroleiro da MB; ou

III) Profissional de qualquer das modalidades regulamentadas pela Decisão Plenária nº 0864/2016 do CONFEA, de 19 de agosto de 2016, para operação e manutenção de auxílios à navegação.

b) A empresa deverá ter à sua disposição no mínimo uma embarcação devidamente regularizada pelo representante local da Autoridade Marítima, para executar o lançamento, operação e manutenção do balizamento flutuante;

c) Manter os sinais náuticos operando de modo a alcançar o "Índice de Eficácia" mínimo de 95%;

d) Restabelecer as condições de operação dos sinais que apresentem alterações operacionais em um prazo máximo de 72 horas; e

e) Manter registro histórico de cada sinal náutico, conforme o modelo do anexo J, e encaminhar ao AAM quando solicitado.

4.11. CADASTRO DE ENTIDADES EXTRA-MB PRESTADORAS DE SERVIÇO E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

a) As entidades extra-MB prestadoras de serviços de operação e manutenção de sinalização náutica, de que trata o artigo 4.10, bem como seus responsáveis técnicos serão, obrigatoriamente, cadastrados no CAMR. Este cadastro encontra-se disponível para consulta dos interessados, no sítio do CAMR na internet.

b) Os seguintes documentos deverão ser encaminhados por ofício ou carta ao CAMR, com identificação do(s) responsável(is) técnico(s), para o cadastramento inicial:

I) Requerimento do proponente solicitando o cadastro inicial ou renovação do cadastro ao Diretor do CAMR;

II) Cópia autenticada de todas as páginas do contrato social da empresa, com a finalidade de comprovar o ramo de atividade e identificar os responsáveis. O código da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) deverá ser o 43.29-1/02 - Instalação de equipamentos para orientação à navegação marítima fluvial e lacustre;

III) Cópia autenticada de diplomas, atestados ou certidões que comprovem que o(s) responsável(is) técnico(s) tenham as qualificações requeridas na alínea a do artigo 4.10;

IV) Cópia autenticada da Prova de vínculo do(s) responsável(is) técnico(s) com a empresa ou entidade extra-MB;

V) Certidão de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ). O código da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) deverá ser o 43.29-1/02 - Instalação de equipamentos para orientação à navegação marítima fluvial e lacustre;

VI) Certidões Negativa ou Certidões Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal.

VII) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos com o FGTS; e

VIII) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Trabalhistas.

c) As alterações observadas no período inferior a 36 meses deverão ser encaminhadas

por ofício ou carta ao CAMR para atualização dos dados cadastrais da empresa;

d) A renovação do cadastro deverá ser efetuada a cada 36 meses, com a atualização dos dados cadastrais e do acervo de serviços técnicos prestados, juntando o proponente quaisquer outros documentos que julgar necessário; e

e) Conforme previsto na Portaria nº 78/2020, da DHN, no prazo de trinta dias úteis, o CAMR concluirá o processo de cadastramento ou restituirá toda a documentação ao interessado para correções.

4.12. REQUISITOS PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO POR ENTIDADES EXTRA-MB

Para a elaboração de projetos de estabelecimento, cancelamento ou alteração de auxílios à navegação, o projetista deverá ser integrante do quadro permanente da empresa proponente ou autônomo por ela contratado, devendo comprovar os seguintes requisitos por ocasião do envio do projeto:

a) Oficial formado no Curso de Aperfeiçoamento em Hidrografia para Oficiais da MB; ou

b) Profissional de qualquer das modalidades regulamentadas pela Decisão Plenária nº 0864/2016 do CONFEA, de 19 de agosto de 2016, para elaboração de projetos de auxílios à navegação.

4.13 ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE SINAIS ESPECIAIS PARA SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS OCEÂNICOS (ODAS)

O interessado no estabelecimento, alteração (em caráter permanente ou temporário) ou cancelamento de sinais especiais (ver artigo 3.13) afetos aos sistemas de aquisição de dados oceânicos (ODAS) deverá apresentar requerimento conforme anexo L, endereçado ao Diretor de Hidrografia e Navegação (DHN), assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada.

Os procedimentos aqui estabelecidos deverão ser cumpridos sem prejuízos daqueles estabelecidos no Decreto nº 96.000/1988, quando a coleta de dados for para pesquisa e investigação científica na plataforma continental e em Águas sob Jurisdição Brasileiras. Entretanto, quando se tratar de coleta de dados para Levantamento Hidrográfico (LH), cumprir os procedimentos estabelecidos pela NORMAM-501/DHN.

4.13.1. Documentação necessária:

a) Memorial descritivo, no qual deverá constar obrigatoriamente:

I) finalidade do(s) sinal(ais) especial(ais);

II) datas previstas para estabelecimento e retirada do(s) sinal(ais), quando for o caso;

III) quantidade dos sinais propostos e sua descrição (fixo/flutuante, cego/luminoso e as características das luzes para sinais luminosos: cor, ritmo, alcances luminoso e geográfico, intensidade da luz em candelas, período e fase detalhada;

IV) coordenadas geográficas das posições de estabelecimento, em graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm'), no Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta;

V) equipamentos utilizados na aquisição dos dados; e

VI) sistema de fundeio (descrição e especificação de todo o material).

b) Carta náutica de maior escala da área, confeccionada pela DHN, contendo a plotagem do local de estabelecimento do(s) sinal(ais), e planta(s) de situação ou de localização em escala que permita visualizar os sinais como um todo e situá-los, se possível, em relação a uma área mais ampla em seu entorno;

c) Deverá ser acrescida ao memorial descritivo a autorização fornecida pelo Chefe do Estado-Maior da Armada para a realização da coleta de dados para pesquisa ou investigação científica, ou pelo CHM, para a realização de Levantamento Hidrográfico; e

d) Quando a posição proposta para a boia ODAS encontrar-se em Unidades de Conservação, o proponente deverá apresentar a autorização fornecida pelo Órgão Ambiental Competente.

4.13.2. Encaminhamento e tramitação do processo

Para obtenção da autorização, será observada a seguinte tramitação:

a) O interessado deverá apresentar à CP/DL/AG um requerimento, conforme modelo constante do anexo L, endereçado ao DHN, assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada;

b) O CP/DL/AG deverá exarar seu despacho observando as implicações do projeto quanto à segurança da navegação e ao ordenamento do espaço aquaviário, e encaminhar o processo ao CHM;

c) O CHM apreciará os aspectos hidrográficos, cartográficos e de informações de segurança da navegação do projeto, bem como o cumprimento do Decreto nº 96.000/1988, e encaminhará a documentação ao CAMR; e

d) O CAMR avaliará os aspectos técnicos de sinalização náutica e encaminhará para a decisão da DHN.

4.13.3. Aprovação e sua execução

Deverá ser observado o contido no artigo 4.4.

4.13.4. Cancelamento

O interessado no cancelamento deste balizamento, operado e mantido sob sua responsabilidade, deverá encaminhar requerimento, endereçado à DHN, assinado pelo interessado ou por seu representante legal, mediante procuração que lhe será anexada, informando o prazo para retirada dos auxílios à navegação a partir da data de recebimento da autorização.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO 5
COMUNICAÇÃO DE ALTERAÇÃO EM AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

5.1. PROPÓSITO

Estabelecer os procedimentos a serem observados pelos AAM, entidades extra-MB e navegantes em geral para a comunicação de alterações em auxílios à navegação, conforme previsto no Capítulo 5 da NORMAM-511/DHN.

5.2. PROCEDIMENTOS

Quaisquer alterações ocorridas em auxílios à navegação deverão ser informadas para fins de controle e divulgação em "Avisos-rádio Náuticos". As principais fontes dessas informações são as CP/DL/AG, os SSN/CHN, o CAMR, navios da MB, entidades extra-MB responsáveis por manter e operar os auxílios à navegação ou navegantes de modo geral.

a) Entidades extra-MB responsáveis por sinais náuticos ou auxílios à navegação

Estas entidades deverão informar imediatamente à CP/DL/AG as alterações ocorridas nos auxílios à navegação sob sua responsabilidade, por meio de comunicação nos moldes do anexo M.

Ao receber uma informação de irregularidade concernente aos auxílios à navegação de sua área de jurisdição, a CP/DL/AG participará ao CHM, com cópia para o CAMR, por meio de mensagem PREFERENCIAL para a divulgação em "Avisos-rádio Náutico" e confirmará tempestivamente a irregularidade in loco.

b) CP/DL/AG, SSN/CHN, CAMR e Navios da MB

As CP/DL/AG, os SSN/CHN, o CAMR e os Navios da MB ao tomarem conhecimento de alterações ocorridas em quaisquer auxílios à navegação, quer seja em decorrência de inspeções realizadas por eles ou de informações recebidas de outras fontes (entidades extra-MB responsáveis pelos auxílios à navegação ou navegantes) deverão comunicar imediatamente o fato por mensagem PREFERENCIAL ao CHM, com informação ao ComDN, SSN/CHN da área e ao CAMR, conforme estabelecido no item 0504. Quando a CP/DL/AG for a origem da mensagem, o SSN/CHN da área deverá constar também como endereçado de informação e vice-versa.

c) Navegantes

Solicita-se aos navegantes que, na qualidade de usuários, informem ao Agente da Autoridade Marítima mais próximo e à Autoridade Portuária quaisquer alterações observadas em auxílios à navegação, por meio do canal mais expedito. Para isto deve-se, preferencialmente, utilizar comunicação nos moldes do anexo M.

5.3. TIPOS DE ALTERAÇÕES EM SINAIS NÁUTICOS E AUXÍLIOS ELETRÔNICOS À NAVEGAÇÃO

ALTERAÇÃO	APLICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
APAGADO(A)	Faróis, faroletes, boias articuladas, alinhamentos, boias e barcas-faróis.	Não emite luz em condições normais de visibilidade.

ALCANCE REDUZIDO	Faróis, faroletes, boias articuladas, alinhamentos, boias e barcas-faróis.	Luz não avistada dentro do alcance luminoso, em condições normais de visibilidade.
ALCANCE RESTABELECIDO	Faróis, faroletes, boias articuladas, alinhamentos, boias e barcas-faróis.	Alcance restabelecido após um período de alcance reduzido.
CARACTERÍSTICA IRREGULAR	Faróis, faroletes, boias articuladas, alinhamentos, boias e barcas-faróis.	Característica irregular tornando a luz não confiável.
EXIBINDO LUZ FIXA	Faróis, faroletes, boias articuladas, boias e barcas-faróis.	Característica irregular exibindo luz fixa.
DESTRUÍDO(A)	Faróis, faroletes, balizas, boias articuladas, alinhamentos, boias e barcas-faróis.	Estrutura danificada a ponto de impossibilitar sua identificação pelo navegante.
AVARIADA	Faróis, balizas, boias articuladas, alinhamentos, boias e barcas-faróis.	Danificada(o) em sua estrutura ou com sua flutuabilidade alterada a ponto de prejudicar sua identificação pelo navegante.
SOÇOBRADA	Boias, boias articuladas e barcas-faróis.	Danificado(a) em sua estrutura a ponto de impossibilitar sua identificação pelo navegante.
SEM MARCA DE TOPE	Balizas, boias articuladas, faroletes e boias.	É um caso especial em que a ausência deste dispositivo, prejudica a identificação do sinal pelo navegante.
DESAPARECIDA	Boias, boias articuladas e barcas-faróis.	Não avistada.
FORA DE POSIÇÃO*	Boias, boias articuladas e barcas-faróis.	a) Encontrada fora de sua posição de projeto (*ver nota abaixo); e b) sempre que possível, a posição atual deve ser informada, mesmo de forma aproximada.
À DERIVA	Boias, boias articuladas e barcas-faróis.	Encontrada totalmente fora de sua posição de projeto, por ruptura ou perda do seu aparelho de fundeio, comportando-se, portanto, como qualquer objeto à deriva.
OBSTRUÍDO(A)	Faróis, faroletes, balizas e alinhamentos.	A estrutura do sinal tem sua visibilidade prejudicada pela interposição de vegetação ou qualquer outra obstrução que impeça o seu avistamento pelo navegante.

INOPERANTE	Radiofaróis, respondedores radar (RACON), estações de Referência DGPS (ERDGPS) e AIS.	O transmissor não está operacional ou a informação não é captada pelos receptores de bordo (Goniômetro, Radar, DGPS ou AIS) e o usuário não tem informações sobre a condição operacional do transmissor.
FORA DO AR	Radiofaróis, respondedores radar (RACON), estações de Referência DGPS (ERDGPS) e AIS.	O transmissor não está operacional ou a informação não é captada pelos receptores de bordo (Goniômetro, Radar, DGPS ou AIS) e se pode afirmar por verificação “in loco” que o transmissor não está operacional.
RETIRADA (O) TEMPORARIAMENTE	Faróis, faroletes, balizas, boias articuladas, boias e barcas-faróis.	a) Retirada de sinais flutuantes ou desmonte de sinais fixos, em virtude de manutenção periódica ou de emergência; e b) O período estimado deve ser informado.
REPOSICIONAMENTO	Boias, boias articuladas e barcas-faróis.	a) Somente aplicável quando se efetivar a alteração definitiva para uma nova posição devidamente autorizada pela DHN ou, provisoriamente, pela CP/CAMR/SSN/CHN; e b) As coordenadas (latitude e longitude), o datum (ex. WGS-84, Córrego Alegre etc.) e o motivo do reposicionamento devem ser informados.
RETIRADA DEFINITIVAMENTE	Faróis, faroletes, balizas, boias articuladas, boias e barcas-faróis.	Somente aplicável após o cancelamento de auxílios à navegação autorizados pela DHN.
REPOSICIONAMENTO TEMPORÁRIO	Boias, boias articuladas e barcas-faróis.	a) Aplicável quando se efetivar a alteração temporária para uma nova posição, devidamente autorizada pela DHN ou, provisoriamente, pela CP/CAMR/SSN/CHN; b) As coordenadas (latitude e longitude), o datum (ex. WGS-84, Córrego Alegre etc.) e o motivo do reposicionamento devem ser informados; e c) Usar a expressão “restabelecida” para informar o retorno do sinal à sua posição anterior (de projeto).

SUBSTITUÍDA (O) POR ...	Boias, barcas-faróis, boias articuladas e balizas.	a) Situação em que o sinal original é substituído por outro, a fim de manter o local sinalizado; e b) Informar, após a expressão "substituída por", o novo tipo de sinal estabelecido e suas características.
ALTERAÇÃO DE CARACTERÍSTICA	Boias, boias articuladas e barcas-faróis.	a) Somente aplicável quando se efetivar a alteração definitiva para a nova característica devidamente autorizada pela DHN ou, provisoriamente, pela CP/CAMR/SSN/CHN; e b) O motivo da alteração de característica deve ser informado.
ALTERAÇÃO TEMPORÁRIA DE CARACTERÍSTICA	Boias, boias articuladas e barcas-faróis.	a) Aplicável quando se efetivar a alteração temporária para a nova característica devidamente autorizada pela DHN ou, provisoriamente, pela CP/CAMR/SSN/CHN; b) O motivo da alteração de característica deve ser informado; e c) Usar a expressão "restabelecida" para informar o retorno do sinal à sua característica anterior (de projeto).
RESTABELECIDO(A)	Faróis, faroletes, boias, barcas-faróis, balizas, boias articuladas alinhamentos, radiofaróis, RACON, Estações de Referência DGPS (ERDGPS) e AIS.	Retorno à normalidade de qualquer das alterações, anteriormente citadas, exceto "Destruído(a)".
RECONSTRUÍDO(A)	Faróis, faroletes, balizas e alinhamentos.	Retorno à normalidade após alteração do tipo "Destruído(a)".
SETOR DE VISIBILIDADE ALTERADO	Faróis, faroletes, balizas e alinhamentos.	Somente aplicável quando se efetivar a alteração definitiva para um novo setor, devidamente autorizado pela DHN ou, provisoriamente, pela CP/CAMR/SSN/CHN.
SETOR DE VISIBILIDADE OBSTRUÍDO	Faróis, faroletes, balizas e alinhamentos.	O setor tem sua visibilidade prejudicada pela interposição de vegetação ou qualquer outra obstrução que impeça o seu avistamento pelo navegante.

SETOR DE VISIBILIDADE RESTABELECIDO	Faróis, faroletes, balizas e alinhamentos.	Retorno à normalidade do setor, anteriormente citados.

*** Nota**: Tolerância dos erros de posição para sinais flutuantes - será considerado como estando "fora de posição" o sinal flutuante que estiver afastado de sua "posição de projeto" (posição aprovada pela DHN - ver artigo 4.4, alínea c, subalínea IV, além das tolerâncias estabelecidas no anexo G, as quais levam em consideração o raio de giro dos sinais, acrescido de uma margem de dez metros.

5.4. MENSAGEM PARA DIVULGAÇÃO EM AVISOS-RÁDIO NÁUTICOS

Esta mensagem será utilizada pelos CP/DL/AG, SSN/CHN, CAMR e navios da MB para informar a ocorrência de alterações em auxílios à navegação, devendo conter os seguintes dados:

- região, localidade e referência geográfica (facultativa);
- nome e número de ordem (NRORD) do sinal, de acordo com a Lista de Faróis ou Lista de Sinais Cegos, conforme o caso; e
- alteração ocorrida, de acordo com o artigo 5.3.

Observações:

a) quando a Organização Militar (OM) informante for a responsável pela manutenção do balizamento envolvido, deverá ser informada a previsão para o restabelecimento e, se possível, a causa da irregularidade;

b) quando a manutenção do sinal estiver sob a responsabilidade de uma entidade extra-MB, a mensagem deverá ser complementada com o nome da referida entidade (ex.: balizamento da CDRJ; sinal mantido pelo Condomínio das Gaivotas; responsável pela manutenção da Petrobras S.A. etc.);

c) Comunicar imediatamente o fato, por mensagem PREFERENCIAL, ao CHM, com informação ao ComDN, SSN/CHN da área e ao CAMR; e

d) Utilizar, preferencialmente, os modelos de comunicação de alteração em auxílios à navegação contidas no anexo M.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO 6
DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1. MANUTENÇÃO E CONTROLE DO BALIZAMENTO

Para adequada manutenção e controle do balizamento, os seguintes procedimentos devem ser observados:

a) Manter programa de trabalho, prevendo, dentre outras julgadas necessárias, as seguintes atividades, conforme as orientações previstas nos manuais dos fabricantes dos materiais, equipamentos e acessórios que compõe o balizamento, quando aplicável:

I) a pintura dos sinais flutuantes a cada seis meses;

II) o rodízio e tratamento dos sinais flutuantes a cada ano;

III) a inspeção do equipamento de fundeio dos sinais flutuantes a cada seis meses;

IV) a substituição do equipamento de fundeio a cada dois anos;

V) a recuperação e pintura dos sinais fixos a cada ano; e

VI) rotinas de inspeção diurna e noturna, no mínimo, quinzenais, para verificação de aspectos que degradem a qualidade do balizamento.

b) Manter acervo atualizado de documentos e publicações náuticas; e

c) Manter atualizadas as "Fichas-Histórico de Sinais Náuticos" (anexo J) e o programa de trabalho, encaminhando-os ao Agente da Autoridade Marítima quando solicitado.

6.2. AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO SOB RESPONSABILIDADE DA MB

As CP/DL/AG, os SSN/CHN e o CAMR poderão propor, por iniciativa própria, o cancelamento ou alteração dos auxílios à navegação sob sua responsabilidade direta, ou o estabelecimento de novos auxílios à navegação em suas respectivas áreas de jurisdição. Para tanto, deverão observar, no que for cabível, os procedimentos estabelecidos no Capítulo 4 desta Norma.

6.3. CUMPRIMENTOS DAS DECISÕES DA DHN

As CP/DL/AG deverão informar até 15 de outubro, por mensagem à DHN, com informação ao ComDN da área, CAMR e CHM, a situação das decisões da DHN que ainda não tenham sido cumpridas pelos interessados ou por elas próprias, no caso de auxílios à navegação sob sua responsabilidade direta.

Os SSN/CHN e o CAMR deverão cumprir procedimento semelhante em relação às decisões da DHN afetas a auxílios à navegação sob sua responsabilidade direta.

Essas mensagens devem observar o padrão estabelecido no anexo N.

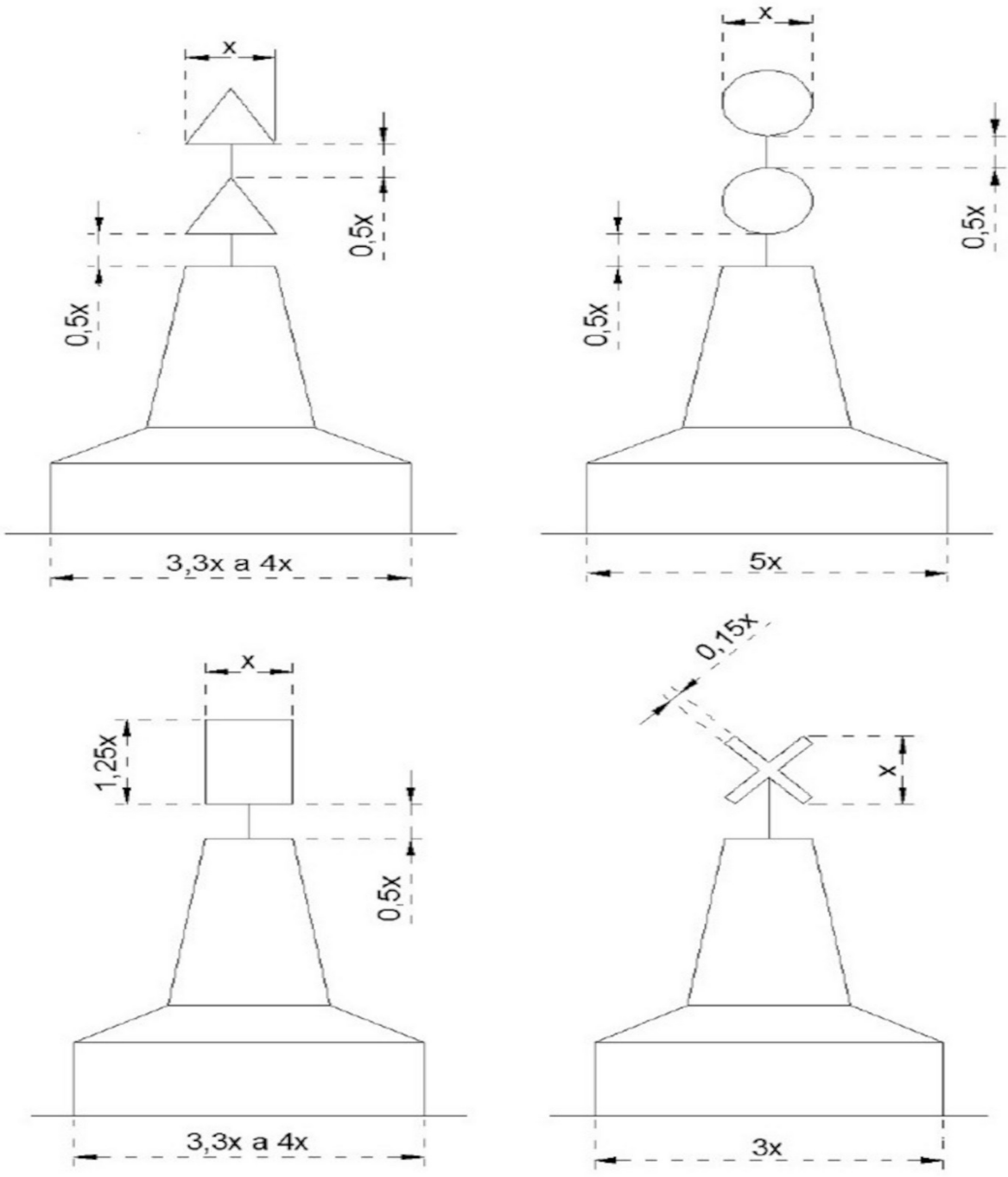
6.4. CASOS OMISSOS

Os casos omissos ou não previstos nesta Norma serão analisados pela DHN.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO A

FORMAS E DIMENSÕES APROXIMADAS DAS MARCAS DE TOPE EM RELAÇÃO AO DIÂMETRO DO CORPO DE UMA BOIA



INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO B

SISTEMA DE BALIZAMENTO MARÍTIMO DA IALA – REGIÃO "B"

BALIZAMENTO CEGO E LUMINOSO

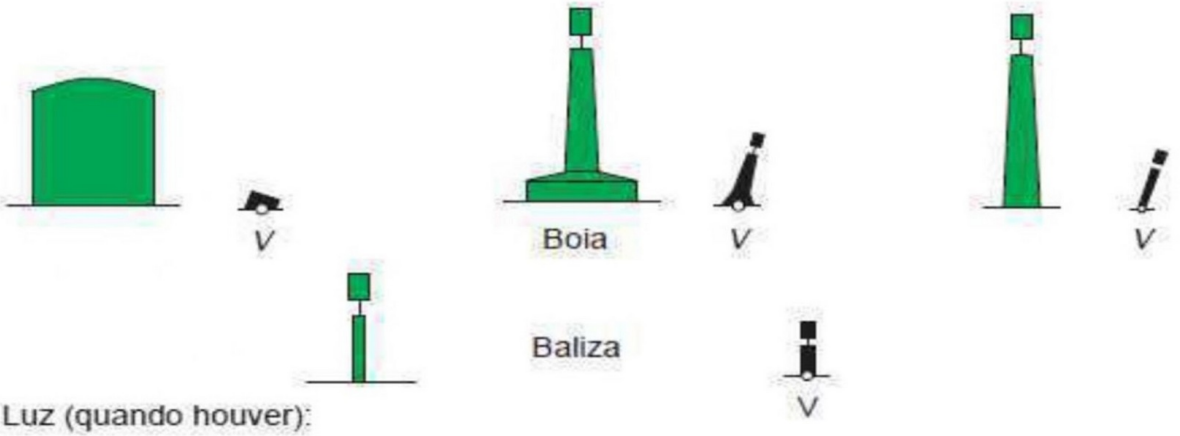
SINAIS LATERAIS

BOMBORDO

Cor: verde

Formato: cilíndrico, pilar ou charuto

Tope (se houver): cilindro verde



Luz (quando houver):

Cor: verde

Ritmo: qualquer, exceto Lp (2 + 1)



Boia de luz



Para serem deixadas por bombordo por quem entra nos portos. Quando luminosa, a boia exibe luz verde com qualquer ritmo, exceto grupo de lampejos compostos (2 + 1) por período.

DHN-4504-4

BORESTE

Cor: encarnada

Formato: cônico, pilar ou charuto

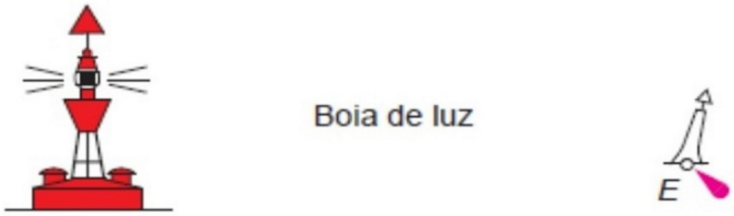
Tope (se houver): cone encarnado com o vértice para cima



Luz (quando houver):

Cor: encarnada

Ritmo: qualquer, exceto Lp (2 + 1)



Para serem deixados por boreste por quem entra nos portos. Quando luminosa, a boia exibe luz encarnada com qualquer ritmo, exceto grupo de lampejos compostos (2 + 1) por período.

DHN-4504-4

CANAL PREFERENCIAL A BORESTE

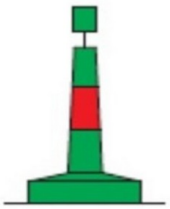
(BOMBORDO MODIFICADO)

Cor: verde com uma faixa larga horizontal encarnada
Formato: cilíndrico, pilar ou charuto
Tope (se houver): cilindro verde





VEV



Boia

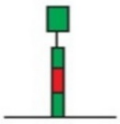


VEV





VEV



Baliza



VEV

Luz (quando houver):
Cor: verde
Ritmo: Lp (2 + 1)



Lp (2 + 1) V



Boia de luz



VEV

Quando um canal se bifurca e o canal preferencial for a boreste, o sinal lateral de bombordo modificado, pode ser usado. Quando luminosa, a boia exibe luz verde com um grupo de lampejos compostos (2 +1) por período.

DHN-4504-4

CANAL PREFERENCIAL A BOMBORDO

(BORESTE MODIFICADO)

Cor: encarnada com uma faixa larga horizontal verde
Formato: cônico, pilar ou charuto
Tope (se houver): cone encarnado com o vértice para cima





EVE



Boia



EVE





EVE



Baliza



EVE

Luz (quando houver):
Cor: encarnada
Ritmo: Lp (2 + 1)



Lp (2 + 1) E



Boia de luz



EVE

Quando um canal se bifurca e o canal preferencial for a bombordo, o sinal lateral de boreste modificado, pode ser usado. Quando luminosa, a boia exibe luz encarnada com um grupo de lampejos compostos (2 + 1) por período.

DHN-4504-4

PERIGO ISOLADO

Tope: duas esferas pretas, uma sobre a outra

Cor: preta com uma ou mais faixas largas horizontais encarnadas

Formato: pilar ou charuto



PEP

Boia





PEP



Baliza



PEP

Luz (quando houver):

Cor: branca

Ritmo: Lp (2)



Lp(2) B



Boia de luz



PEP

Indicam perigos isolados. O sinal de perigo isolado é aquele construído sobre, ou fundeado junto ou sobre um perigo que tenha águas navegáveis em toda a sua volta. Quando luminosa, a boia exibe luz branca com dois lampejos por período.

DHN-4504-4

ÁGUAS SEGURAS

Tope: (se houver): uma esfera encarnada

Cor: faixas verticais encarnadas e brancas

Formato: esférico, pilar ou charuto exibem tope esférico



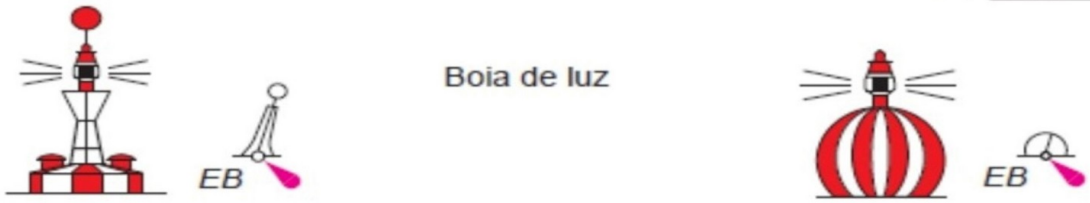


Luz (quando houver):

Cor: branca

Ritmo: Iso., Oc., LpL. 10s ou Mo (A)





Indicam águas navegáveis em torno do sinal; incluem sinais de linha de centro, e sinais de meio de canal. Tal sinal pode também ser usado como alternativa, para um cardinal ou lateral indicar uma aproximação de terra. Quando luminosa, a boia exibe luz branca isofásica ou de ocultação ou de lampejo longo a cada 10 segundos ou em código Morse exibindo a letra "A".

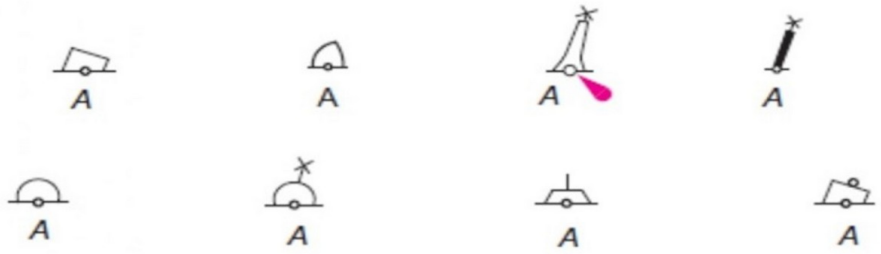
DHN-4504-4

BALIZAMENTO ESPECIAL

Tope (se houver): formato de "X" amarelo

Cor: amarela

Formato: opcional, mas sem conflitar com outros sinais



Luz (quando houver):

Cor: amarela



Boia



Ritmo:

Oc (...);
Lp. (exceto LpL 10s);
Lp (4), Lp (5) ou Lp (6);
Lp (...+...); ou
Mo (exceto "A" ou "U").

Sinais que não são primordialmente destinados a orientar a navegação mas que indicam uma área ou característica especial mencionada em documentos náuticos apropriados. Exemplo: boias oceanográficas; sinais de separação de tráfego, onde o uso de sinalização convencional de canal possa causar confusão; área de despejos; área de exercícios militares; cabo ou tubulação submarina; área de recreação; prospecções geológicas; dragagens; varreduras; ruínas; áreas de segurança e outros fins especiais.

DHN-4504-4

NOVOS PERIGOS

O termo "Novo Perigo" é usado para descrever obstruções recentemente descobertas e ainda não indicadas em cartas e documentos náuticos. Os novos perigos incluem obstruções como bancos de areia, rochas ou perigos resultantes da ação do homem tais como cascos soçobrados.

Sinalização de novos perigos:

1. Os novos perigos devem ser balizados de acordo com as presentes normas. Se o perigo oferecer risco especialmente grave à navegação, no mínimo um dos sinais usados para balizá-lo deverá ser duplicado por um sinal adicional.

2. Qualquer sinal luminoso com o propósito de assinalar novos perigos deve ter a característica luminosa cardinal ou lateral (MR) ou (R).

3. Qualquer sinal usado para duplicação deve ser idêntico ao seu par em todos os aspectos.

4. Um novo perigo pode ser defendido por um sinal de racon codificado "D" mostrando um comprimento de uma milha náutica na tela do radar.

5. O sinal usado para duplicação pode ser retirado quando se julgar que o novo perigo que ele assinala já teve sua existência suficientemente divulgada.

DHN-4504-4

SINAIS CARDINAIS

1. Os quatro quadrantes (Norte, Sul, Leste e Oeste) são limitados pelas direções verdadeiras NW—NE, NE—SE, SE—SW, SW—NW, tomados a partir do ponto de referência.

2. O ponto de referência indica o ponto a ser defendido ou indicado pelo sinal.

3. Um sinal cardinal recebe o nome do quadrante no qual ele se encontra.

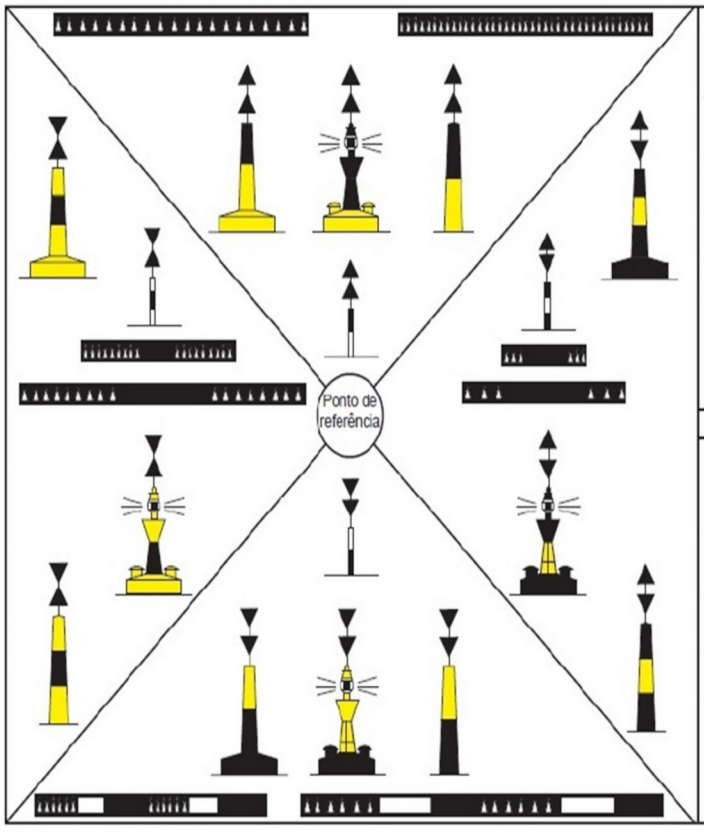
4. O nome de um sinal cardinal indica o quadrante em que o navegante deve se manter; o referido quadrante tem centro no ponto de referência.

Eles podem ser usados, por exemplo:

a) Para indicar que as águas mais profundas estão no quadrante designado pelo sinal;

b) Para indicar o quadrante seguro em que o sinal deve ser deixado para ultrapassar um perigo; e

c) Para chamar atenção para um ponto notável num canal tal como uma mudança de direção, uma junção, uma bifurcação, ou o fim de um baixio.



SINAL CARDINAL NORTE

Tope: dois cones pretos, um sobre o outro, com vértices para cima

Cor: preta sobre amarela

Formato: pilar ou charuto

Luz (quando houver):

Cor: branca

Ritmo: R ou MR

SINAL CARDINAL LESTE

Tope: dois cones pretos, um sobre o outro base a base

Cor: preta com uma faixa larga horizontal amarela

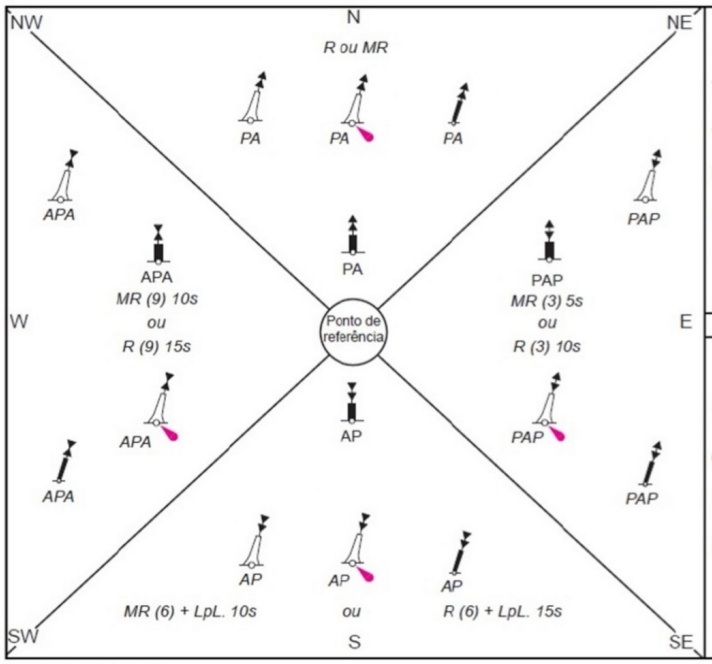
Formato: pilar ou charuto

Luz (quando houver):

Cor: branca

Ritmo: MR (3) 5s ou R (3) 10s

DHN-4504-4



SINAL CARDINAL SUL

Tope: dois cones pretos, um sobre o outro, com vértices para baixo

Cor: amarela sobre preta

Formato: pilar ou charuto

Luz (quando houver):

Cor: branca

Ritmo: MR (6) + LpL. 10s ou R (6) + LpL. 15s

SINAL CARDINAL OESTE

Tope: dois cones pretos, um sobre o outro ponta a ponta

Cor: amarela com uma faixa larga horizontal preta

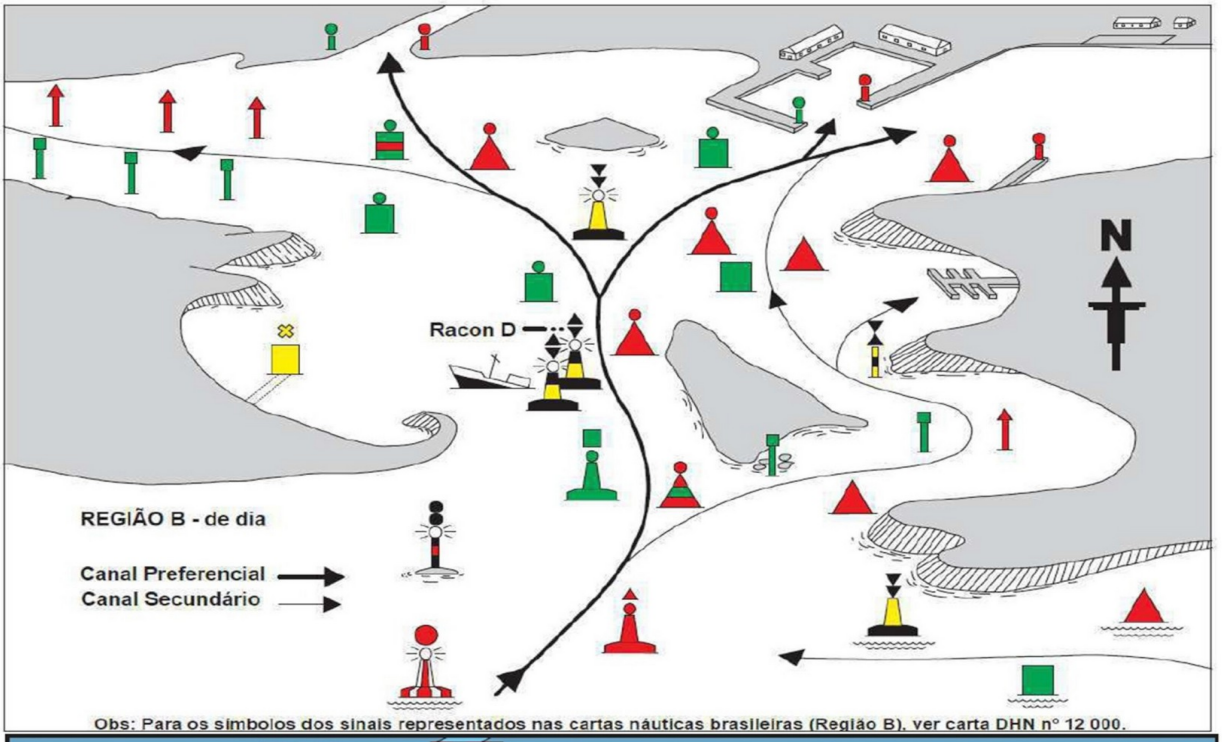
Formato: pilar ou charuto

Luz (quando houver):

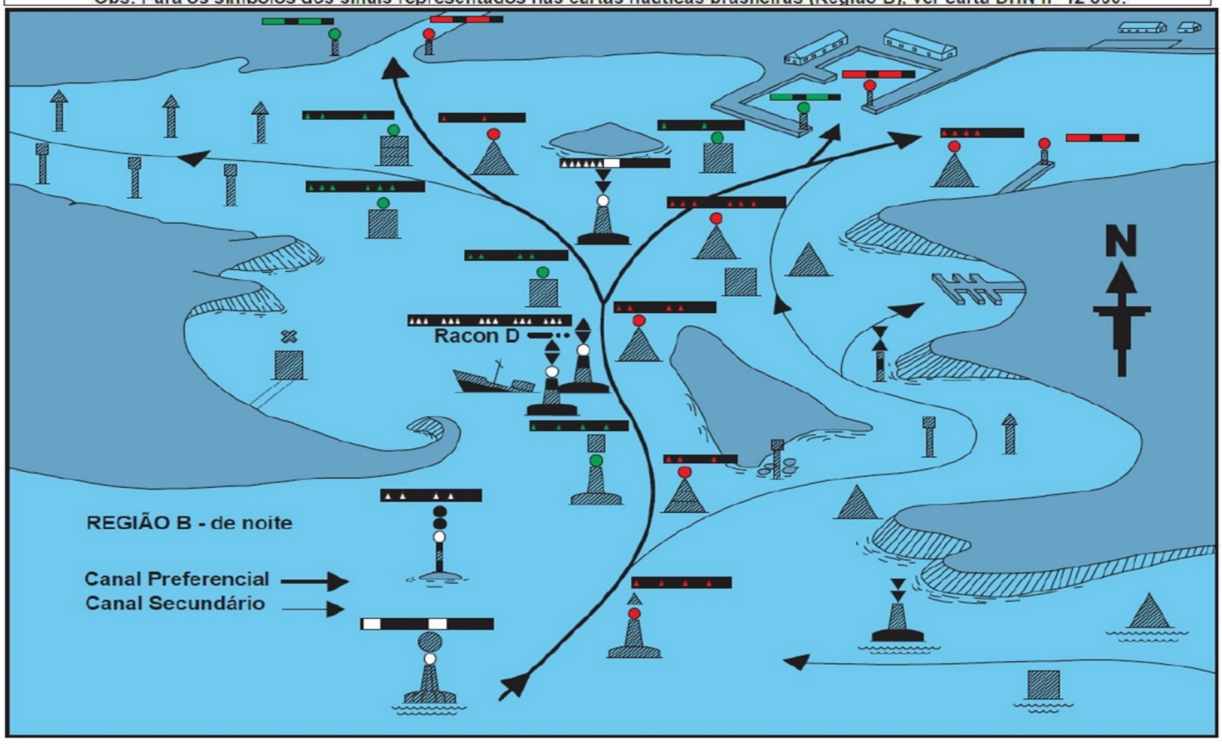
Cor: branca

Ritmo: MR (9) 10s ou R (9) 15s

DHN-4504-4



Obs: Para os símbolos dos sinais representados nas cartas náuticas brasileiras (Região B), ver carta DHN nº 12 000.

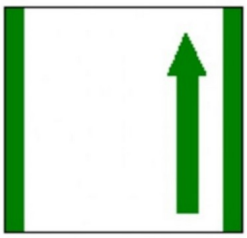


INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO C

SINALIZAÇÃO NÁUTICA COMPLEMENTAR (FLUVIAL E LACUSTRE)

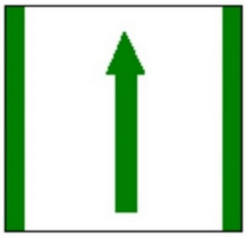
➢ **MARGEM DIREITA**



NAVEGAR JUNTO À MARGEM



MUDAR DE MARGEM



NAVEGAR NO MEIO DO RIO



TRÁFEGO ENTRE MARGENS



ALINHAMENTO



QUILOMETRAGEM PERCORRIDA



REDUZIR VELOCIDADE

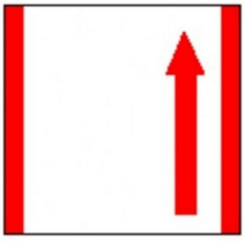


FUNDEIO PROIBIDO

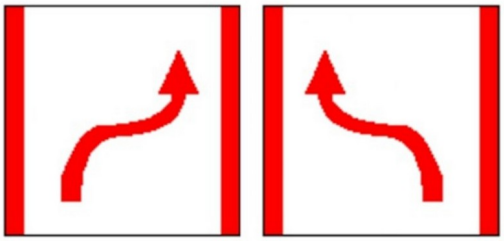


ALTURA MÁXIMA DE PASSAGEM

➢ **MARGEM ESQUERDA**



NAVEGAR JUNTO À MARGEM



MUDAR DE MARGEM



NAVEGAR NO MEIO DO RIO



TRÁFEGO ENTRE MARGENS



ALINHAMENTO



QUILOMETRAGEM PERCORRIDA



REDUZIR VELOCIDADE



FUNDEIO PROIBIDO

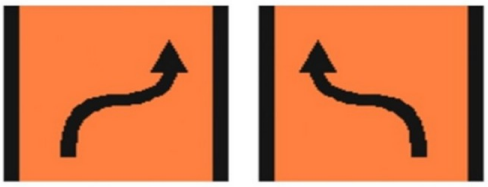


ALTURA MÁXIMA DE PASSAGEM

➢ INDEPENDENTE DA MARGEM



NAVEGAR JUNTO À MARGEM



MUDAR DE MARGEM



NAVEGAR NO MEIO DO RIO



TRÁFEGO ENTRE MARGENS



ALINHAMENTO



QUILOMETRAGEM PERCORRIDA



REDUZIR VELOCIDADE



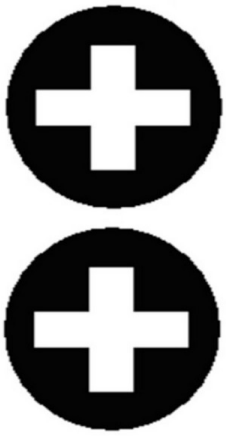
FUNDEIO PROIBIDO



ALTURA MÁXIMA DE PASSAGEM



BIFURCAÇÃO DE CANAL



PERIGO ISOLADO

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO D

REGULAMENTO ÚNICO DE BALIZAMENTO PARA A HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ

Art. 1º. Os países signatários adotarão o sistema IALA (Região B) adaptado à navegação fluvial ou o sistema de sinalização de "AÇÕES A EMPREENDER" ou ambos em forma indistinta, segundo as características particulares dos diferentes trechos de hidrovia. Nos trechos em que for utilizado o sistema de "AÇÕES A EMPREENDER", o mesmo será de acordo com o especificado nos artigos seguintes e apresentado nos anexos I e II a este Regulamento.

Art. 2º. Entende-se por margem esquerda a margem situada do lado esquerdo em relação à direção de montante para jusante.

Art. 3º. Entende-se por margem direita a margem situada do lado direito em relação à direção de montante para jusante.

Art. 4º. Os sinais visuais cegos fixos, indicadores de mudança de margem, quando situados na margem esquerda, devem exibir o símbolo "X", confeccionado com material refletor de cor encarnada, sobre um painel losangular pintado de branco.

Art. 5º. Os sinais visuais cegos fixos, indicadores de mudança de margem, quando situados na margem direita, devem exibir o símbolo "X", confeccionado com material refletor de cor verde, sobre um painel losangular pintado de branco.

Art. 6º. Os sinais visuais cegos fixos, indicadores de canal junto à margem, quando situados na margem esquerda, devem exibir o símbolo " □ ", confeccionado com material refletor de cor encarnada, sobre um painel triangular pintado de branco.

Art. 7º. Os sinais visuais cegos fixos, indicadores de canal junto à margem, quando situados na margem direita, devem exibir o símbolo " □ ", confeccionado com material refletor de cor verde, sobre um painel quadrangular pintado de branco.

Art. 8º. Os sinais visuais cegos fixos, indicadores de canal a meio do rio, quando situados na margem esquerda, devem exibir o símbolo "H", confeccionado com material refletor de cor encarnada, sobre um painel triangular pintado de branco.

Art. 9º. Os sinais visuais cegos fixos, indicadores de canal a meio do rio, quando situados na margem direita, devem exibir o símbolo "H", confeccionado com material refletor de cor verde, sobre um painel quadrangular pintado de branco.

Art. 10. Os sinais visuais cegos fixos, indicadores de bifurcação de canal, devem exibir o símbolo "Y", confeccionado com material refletor de cor amarela, sobre um painel quadrangular ou triangular pintado de preto, de acordo com a sua posição na margem direita ou na esquerda, respectivamente. Havendo canal principal, o símbolo deverá ter, em sua parte superior, um seguimento mais largo que o outro, indicando a direção desse canal.

Art. 11. Os sinais visuais cegos fixos, indicadores de perigo isolado, devem exibir o símbolo “+”, confeccionado com material refletor de cor branca, inscrito em dois painéis circulares pintados de preto, um acima do outro.

Art. 12. Os sinais visuais luminosos fixos, quando situados na margem esquerda, devem possuir estrutura pintada na cor branca com duas faixas encarnadas e devem exibir luz de lampejos encarnados.

Art. 13. Os sinais visuais luminosos fixos, quando situados na margem direita, devem possuir estrutura pintada na cor branca com faixas verdes e devem exibir luz de lampejos verdes.

Art. 14. Os perigos recentemente descobertos e ainda não indicados em documentos náuticos recebem a denominação de “novo perigo”, podendo incluir obstruções como bancos de areia, rochas ou perigos resultantes da ação do homem, tais como cascos soçobrados.

§ 1º. Os novos perigos devem ser sinalizados de acordo com as presentes normas, o mais rápido possível. Provisoriamente, os novos perigos podem ser sinalizados com qualquer tipo de balizamento (boia, tambor, baliza etc.), inclusive com balizamento luminoso, utilizando luz branca com qualquer ritmo, exceto os utilizados nos sinais cardinais do sistema IALA, a fim de definir as suas posições, sendo necessária a divulgação dos novos perigos e dos balizamentos estabelecidos, por meio de avisos-rádio.

§ 2º. Se a autoridade competente considerar o novo perigo especialmente grave à navegação, pelo menos um dos sinais usados para balizá-lo poderá ser duplicado por um sinal adicional, tão logo possível, idêntico ao seu par.

§ 3º Um novo perigo pode ser marcado por um sinal racon, exibindo em código Morse a letra “D”, mostrando o comprimento de uma milha náutica na tela do radar.

§ 4º O sinal usado para duplicação pode ser removido quando a autoridade competente estimar que a informação concernente ao novo perigo houver sido suficientemente divulgada.

Art. 15. As pontes fixas sobre a hidrovia PARAGUAI-PARANÁ, que tenham pilares de sustentação sobre a água, devem receber sinalização e iluminação nos diversos vãos.

§ 1º - . O(s) vão(s) principal(ais) deve(m) exibir:

I - no centro, sob a ponte, uma luz rápida branca e nos pilares laterais luzes fixas ou rítmicas, de acordo com as convenções para o balizamento marítimo;

II - no pilar que deva ser deixado por bombordo, pelo navegante que sobe o rio, um painel retangular branco, contendo um retângulo verde, com a maior dimensão na vertical, sendo adotadas para o retângulo interior a dimensão mínima de 2,4 metros na direção horizontal e 2,5 metros na direção vertical; e

III - no pilar que deva ser deixado por boreste, pelo navegante que sobe o rio, um painel retangular branco, contendo um triângulo equilátero encarnado, adotando-se a dimensão

mínima de 1,5 metros para o lado do triângulo.

§ 2º. O(s) vão(s) secundário(s), se tiver(em) pilar(es) de sustentação sobre a água, deve(m) ter esse(s) pilar(es) sinalizado(s) por luz fixa branca ou iluminado(s) por refletores, com luz branca não ofuscante.

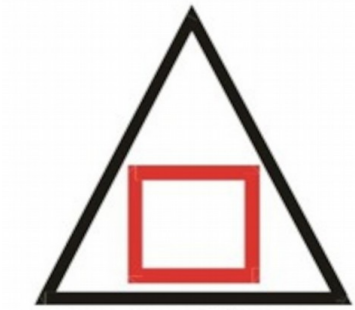
§ 3º Para os fins acima, entende-se como vão(s) principal(ais) aquele(s) que é (são) aconselhado(s) para a navegação e como secundário(s), o(s) outro(demais) vão(s).

§ 4º Os alcances luminosos noturnos de todas as luzes de sinalização deverão ser iguais ou maiores que cinco milhas náuticas.

Art. 16. As quinas ou extremidades dos molhes, trapiches, dolfins e terminais devem ser sinalizadas no período noturno de acordo com as convenções para o balizamento marítimo.

Parágrafo único. Sempre que a dimensão principal dos molhes, trapiches, dolfins e terminais exceda de dez metros, os mesmos devem ser iluminados por luzes brancas não ofuscantes.

SINALIZAÇÃO NÁUTICA COMPLEMENTAR (HIDROVIA PARAGUAI-PARANÁ)



CANAL JUNTO À MARGEM
(MARGEM ESQUERDA)



CANAL A MEIO DO RIO
(MARGEM ESQUERDA)



BIFURCAÇÃO DE CANAL
(MARGEM ESQUERDA)



CANAL JUNTO À MARGEM
(MARGEM DIREITA)



CANAL A MEIO DO RIO
(MARGEM DIREITA)



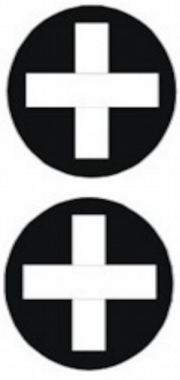
BIFURCAÇÃO DE CANAL
(MARGEM DIREITA)



MUDANÇA DE MARGEM
(MARGEM ESQUERDA)



MUDANÇA DE MARGEM
(MARGEM DIREITA)

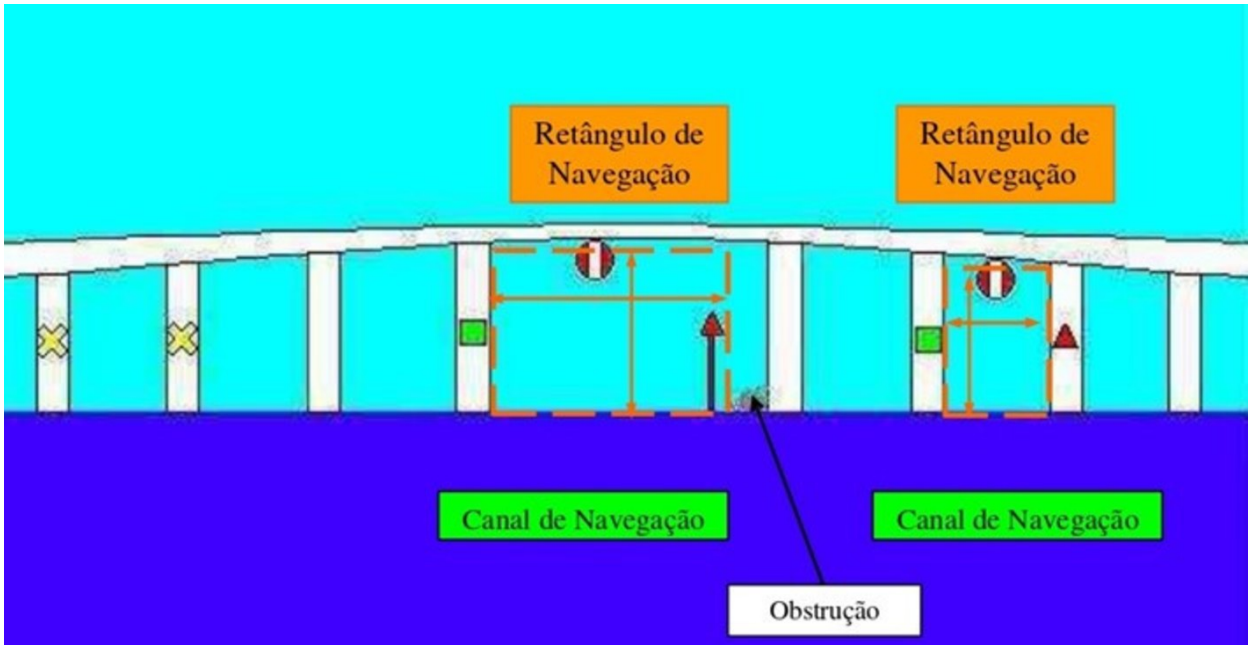


PERIGO ISOLADO

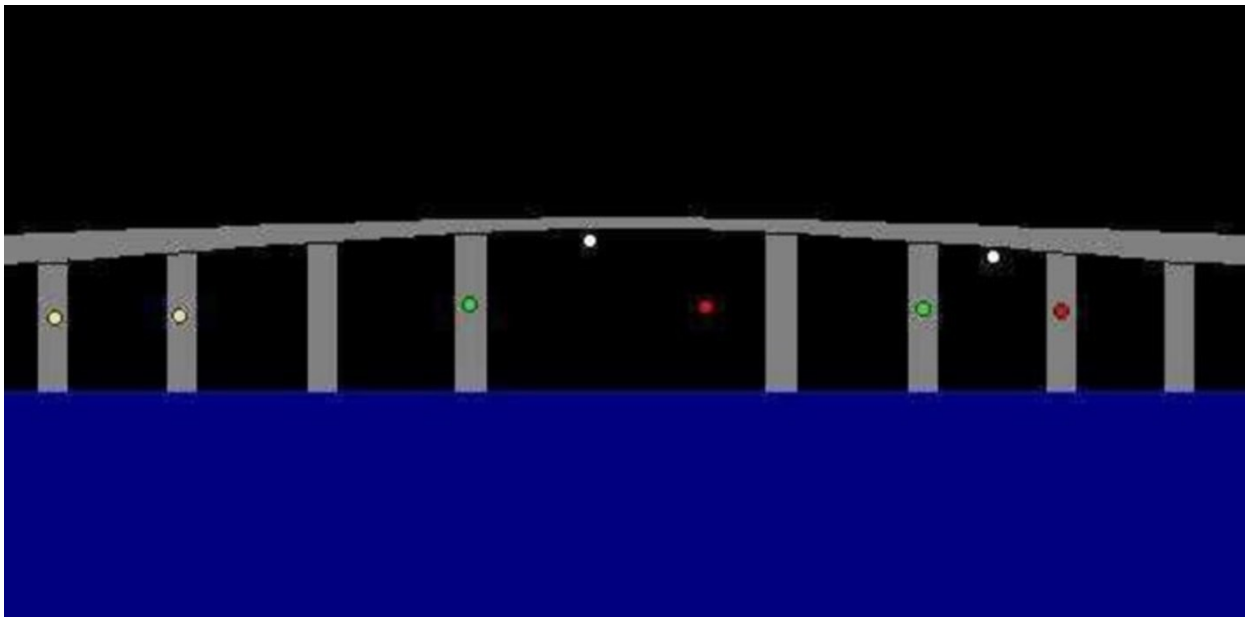
ANEXO E

SINALIZAÇÃO DE PONTES

a) Sinalização Diurna



b) Sinalização Noturna



INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO F

MODELO DE REQUERIMENTO À DHN

Sr. DIRETOR DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO

(Nome e dados do interessado ou de seu representante legal) vem requerer ao Sr., conforme previsto no artigo 4.3, inciso 4.3.1 (ou inciso 4.3.2, conforme o caso), da NORMAM-601/DHN, autorização para efetuar o(a) (estabelecimento, cancelamento ou alteração permanente do balizamento, sinal náutico etc.), (localização do balizamento, sinal etc.), de acordo com a documentação anexa.

Participo que o referido projeto será executado no prazo de _____, contado a partir da data de recebimento de comunicação oficial de sua aprovação por essa Diretoria.

Nestes termos, pede deferimento.

_____, em _____de _____de_____.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO G

TOLERÂNCIAS PARA O ERRO DE POSIÇÃO DOS “SINAIS NÁUTICOS FLUTUANTES”

Em função da influência dos efeitos das ondas, correntes e ventos, os sinais flutuantes têm suas posições permanentemente alteradas. Desta forma, ao se verificar a posição de um sinal flutuante em um dado instante, a posição obtida raramente irá coincidir com a estabelecida em projeto, a qual é utilizada para a representação cartográfica do mesmo.

Faz-se, pois, necessário o estabelecimento de um critério que forneça a tolerância para o erro posicional de um sinal flutuante, de modo a tornar mais objetiva a caracterização de um sinal como estando “fora de posição”.

Numa primeira abordagem, pode-se considerar que a defasagem posicional tolerável de um sinal flutuante é dada pelo seu raio de giro (R), o qual é função, grosso modo, do comprimento da amarra (L) e da profundidade local na preamar de sizígia (H), conforme a relação:

$$R = \sqrt{(L^2 - H^2)};$$

Como regra prática, pode-se adotar L igual a três vezes o valor de H (L = 3H). Contudo, em áreas sujeitas a ação de correntes, aumenta-se o comprimento da amarra, como margem de segurança, de um valor igual a H, para cada dois nós de corrente. Assim, para uma corrente de quatro nós, tem-se L = 3H + 2H = 5H.

Contudo, além do aspecto do raio de giro, deve-se considerar também que a defasagem posicional do sinal flutuante engloba os erros cometidos durante o processo de lançamento do sinal, quais sejam, o erro do sistema de posicionamento utilizado, o erro da excentricidade do lançamento e o erro da deriva da poita, desde seu lançamento até sua chegada ao fundo. Para este conjunto de erros, pode-se adotar uma tolerância de dez m (95%), conforme o critério estabelecido pelo OHI (Publicação S-44 da OHI).

Desta forma, pode-se estabelecer, de modo razoável e objetivo, como tolerância para o erro posicional máximo aceitável dos sinais náuticos flutuantes, um valor correspondente aos respectivos raios de giro acrescidos de dez m. Com base neste critério, foi elaborada a tabela abaixo:

Tolerâncias expressas em metros e em minutos. Intensidade da corrente "C" no local

Profundidade (H)	Nula (C ≤ 1)		2 nós (1 < C ≤ 3)		4 nós (3 < C ≤ 5)		6 nós (5 < C ≤ 7)	
5m (0 < H ≤ 7,5m)	25 m	0,014'	30 m	0,016'	35 m	0,019'	40 m	0,022'
10m (7,6 < H ≤ 12,5m)	40 m	0,022'	50 m	0,027'	60 m	0,032'	70 m	0,038'
15m (12,6 < H ≤ 17,5m)	50 m	0,027'	70 m	0,038'	85 m	0,046'	100 m	0,054'
20m (17,6 < H ≤ 22,5m)	65 m	0,035'	85 m	0,046'	110 m	0,059'	130 m	0,070'
25m (22,6< H ≤ 27,5m)	80 m	0,043'	105 m	0,057'	130 m	0,070'	160 m	0,086'

Observações:

a) os valores em metros estão arredondados aos múltiplos de 5 metros mais próximos;

b) os valores em arcos estão arredondados ao milésimo do minuto;

c) adotou-se: 0,001' ≈ 1,85m, tanto para o arco de latitude quanto para o arco de longitude; e

d) as tolerâncias representam as distâncias resultantes da combinação dos erros em latitude e em longitude.

Exemplos:

1) um sinal localizado numa área de quinze metros de profundidade, com corrente local inferior a um nós, poderá estar afastado até cinquenta metros ou 0,027' de sua posição de projeto. Durante a inspeção do mesmo verificaram-se as seguintes defasagens:

- erro em latitude: 0,020'

- erro em longitude: 0,025'

$$\text{Erro resultante: } \sqrt{(0{,}020')^2 + (0{,}025')^2} = 0{,}032' \geq 0{,}027'$$

Como o erro está além da tolerância, o sinal deve ser considerado como “fora de posição”.

2) um sinal localizado numa área de sete metros de profundidade, com corrente local de dois nós, poderá estar afastado até trinta metros ou 0,016’ de sua posição de projeto. Durante a inspeção do mesmo verificaram-se as seguintes defasagens:

- erro em latitude: 0,010’
- erro em longitude: 0,012’

$$\text{Erro resultante: } \sqrt{(0{,}010')^2 + (0{,}012')}\,^2 = 0{,}016' \geq 0{,}016'$$

Como o erro está dentro da tolerância, o sinal pode ser considerado como “em posição”.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO H

MODELO DE REQUERIMENTO À DHN PARA ESTABELECIMENTO OU ALTERAÇÃO TEMPORÁRIA DE SINAIS NÁUTICOS

Sr. DIRETOR DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO

(Nome e dados do interessado ou de seu representante legal) vem requerer, conforme previsto no artigo 4.5 da NORMAM-601/DHN, autorização para efetuar estabelecimentos/alterações temporárias nos sinais náuticos, conforme abaixo discriminado, em face da necessidade de realização de (descrição do serviço pretendido).

São os seguintes os sinais náuticos a serem estabelecidos/alterados temporariamente (anexar tabela se necessário):

NRORD (no caso de alteração), nome do sinal e tipo de alteração: (Retirada/desmonte; Substituição por Boia Cega/Luminosa; Reposicionamento para a posição: LAT e LONG - coordenadas com graus, minutos e décimos milésimos de minutos (GG° MM,mmmm'), no Datum WGS-84 e/ou no Datum da carta. Utilizar como referência a carta de maior escala que abrange a área afetada)

Participo que o(s) referido(s) serviço(s), será(ão) executado(s) no prazo de _____, contado a partir da data de recebimento de comunicação oficial de sua aprovação por essa Diretoria.

Nestes termos, pede deferimento.

_____, em _____de _____de _____.

Assinatura
NOME COMPLETO

DESPACHO DO CP/DL/AG

Nome Posto/Graduação

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO I

MODELO DE REQUERIMENTO À CAPITANIA DOS PORTOS PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE BALIZAMENTOS DE SINAIS ESPECIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE ÁREAS DE DRAGAGEM/DESPEJO, DE ÁREAS NO ENTORNO DE CONSTRUÇÕES SENDO REALIZADAS SOBRE E SOB ÁGUAS, BALIZAMENTOS DE USO RESTRITO, SINALIZAÇÃO DE ÁREAS AQUÍCOLAS, DEMARCAÇÃO DE PERÍMETRO DE SEGURANÇA NAS PROXIMIDADES DE USINAS HIDRELÉTRICAS E DEMARCAÇÃO DE ÁREA MILITAR

Sr. CAPITÃO DOS PORTOS DO _____

(Nome e dados do interessado ou de seu representante legal) vem requerer ao Sr., conforme previsto no artigo 4.7 (ou 4.8, conforme o caso) da NORMAM-601/DHN, autorização para o(a) (estabelecimento, alteração ou cancelamento do balizamento, sinal náutico etc.), (localização do balizamento, sinal etc.).

Participo que o referido projeto, será executado no prazo de _____, contado a partir da data de recebimento de comunicação oficial de sua aprovação por essa Capitania.

Nestes termos, pede deferimento.

_____, em _____de _____de _____.

Assinatura

DESPACHO DO CAPITÃO DOS PORTOS

Nome Posto/Graduação

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO J

FICHA-HISTÓRICO DE SINAL NÁUTICO

A) SINAL FIXO

1 - NRORD: _____
2 - NOME: _____
3 - TIPO DE SINAL:
(__) FAROL
(__) FAROLETE
(__) BALIZA

4 - COORDENADAS:
LATITUDE:_____°_____‘
LONGITUDE:_____°_____‘
5 - DATUM: _____
6 - CARTA NÁUTICA: _____
7 - DOC. AUTORIZAOU A IMPLANTAÇÃO: _____

8 - N° DA FOLHA DE IMPLANTAÇÃO: _____

9 - DESCRIÇÃO DO SINAL: _____

10 - CARACTERÍSTICA: _____

11 - PERÍODO: _____

12 - FASE DETALHADA:
13 - INTENSIDADE LUMINOSA (CD):
14 - ALCANCE LUMINOSO:_____MN
15 - ALCANCE GEOGRÁFICO:_____ MN
16 - ALTURA: _____METRO(S)
17 - RACON: (_____)
CÓDIGO:_____BANDA:
ALCANCE:_____MN
MODELO:_____

18 - COMPONENTES DO SINAL
TIPO DE LANTERNA:_____QTD:
TIPO DE BATERIA:_____QTD:
TIPO DE PAINEL:_____QTD:
ECLIPSOR:_____
TROCADOR: _____
TIPO DE LANTERNA_____QTD

19 - EMERGÊNCIA: _____

(Inserir fotografia com resolução mínima em 300dpi)

Observações:

1 - A cada sinal fixo ou flutuante corresponderá uma ficha-histórico que deverá ser atualizada sempre que ocorrer qualquer modificação;

2 - As modificações que impliquem alteração das características do sinal só poderão ser efetuadas com a prévia autorização da DHN; e

3 - Modificações técnicas que não impliquem alteração das características do sinal só poderão ser efetuadas a critério da entidade responsável e comunicadas ao CAMR.

B) SINAL FLUTUANTE

1 - NRORD: _____
2 - NOME: _____
3 - TIPO DE SINAL: _____
4 - COORDENADAS:
LATITUDE: _____° _____' S
LONGITUDE: _____° _____' S
5 - CARTA NÁUTICA: _____
6 - MÉTODO DE POSICIONAMENTO: _____
7 - DOC. AUTORIZOU A IMPLANTAÇÃO:_____
8 - Nº DA FOLHA DE IMPLANTAÇÃO: _____
9 - DESCRIÇÃO DO SINAL:_____
10 - CARACTERÍSTICA: _____
11 - PERÍODO: _____
12 - FASE DETALHADA: _____

13 - NATUREZA DO FUNDO: _____
14 - PROFUND. LOCAL: _____
15 INTENSIDADE LUMINOSA (CD): _____
16 ALCANCE LUMINOSO: _____ MN

17 - COMPONENTE DO SINAL
TIPO DE LANTERNA _____
TIPO DE BATERIA _____
TIPO DE PAINEL: _____
ECLIPSOR: _____
TROCADOR: _____

EQUIPAMENTO DE FUNDEIO

ANILHO: _____ mm _____ un
CORRENTE:_____ mm _____ metros
AMARRA: _____ mm _____ metros

(Inserir fotografia com resolução mínima em 300dpi)

Observações:

1 - A cada sinal fixo ou flutuante corresponderá uma ficha-histórico que deverá ser atualizada sempre que ocorrer qualquer modificação;

2 - As modificações que impliquem alteração das características do sinal só poderão ser efetuadas com a prévia autorização da DHN; e

3 - Modificações técnicas que não impliquem alteração das características do sinal só poderão ser efetuadas a critério da entidade responsável e comunicadas ao CAMR.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO K

INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA O ESTABELECIMENTO, CANCELAMENTO E ALTERAÇÃO DE AIS ATON

O interessado em realizar o estabelecimento, cancelamento ou alteração permanente de um AIS AtoN, assim como a alteração temporária, estabelecimento temporário ou autorização provisória, deverá cumprir o estabelecido no Capítulo 4, nos itens 0403, 0406 e 0405, modalidades permanentes, provisórias e temporárias, respectivamente, e informar os seguintes dados no memorial descritivo:

a) Tipo de Estação AIS AtoN proposta (Tipo - 1, Tipo - 2 e Tipo - 3);

b) MMSI - *Maritime Mobile Service Identity*, fornecida pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel):

b.1) MMSI de um AIS AtoN Real e Sintético deverão ter o formato 99MID1XXX;

b.2) MMSI de um AIS AtoN Virtual deverá ter o formato 99MID6XXX, onde o MID é a sigla para *Maritime Indication Digit* (cada país possui um número).

c) Localização da estação base AIS e o seu respectivo MMSI;

d) De acordo com a recomendação ITU - R M.1371, que define o "Relatório de Auxílios à Navegação" (Mensagem 21), os AIS AtoN deverão transmitir as seguintes informações:

d.1) Tipo de AtoN (Propósito a que se destina);

d.2) Nome do AtoN;

d.3) Posição do AtoN;

d.4) Tipo do equipamento que se definiu a posição do AtoN;

d.5) Para cada AtoN proposto, mencionar sua classificação se é Real, Sintético ou Virtual;

d.6) Dimensão do AtoN;

d.7) Status de Ligado/Desligado individualmente; e

d.8) Status do balizamento.

O emprego do AIS AtoN, bem como seu estabelecimento, deverão estar em conformidade com as principais publicações internacionais que versam sobre o assunto abaixo:

- *IALA Recommendation A-123 - The Provision of Shore Based AIS;*

- *IALA Recommendation A-124 - AIS Shore Station and Networking Aspect relating to the AIS Service;*

- *IALA Recommendation A-126 - The Use of the AIS in Marine Aids to Navigation Services;*

- *IALA Recommendation O-143 - Provision of Virtual Aids to Navigation;*

- *IALA Guideline 1050 - The Management and Monitoring of AIS Information;*

- *IALA Guideline 1062 - The Establishment of AIS as an AtoN;*

- *IALA Guideline 1081 - Virtual AtoN;*

- *IALA Guideline 1082 - An Overview of AIS;*
- *IALA Guideline 1084 - Authorisation of AIS AtoN;*
- *IALA Guideline 1098 - on the Application of AIS - AtoN on Buoys;*
- Recomendação ITU - R M.1371 - 5, da União Internacional de Telecomunicações; e
- Recomendação ITU - R M.585 - 8, da União Internacional de Telecomunicações.

ANEXO L

MODELO DE REQUERIMENTO À DHN PARA ESTABELECIMENTO, ALTERAÇÃO OU CANCELAMENTO DE SINAIS PARA SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS OCEÂNICOS (ODAS)

Sr. DIRETOR DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO

(Nome e dados do interessado ou de seu representante legal) vem requerer ao Sr., conforme previsto no artigo 4.13 da NORMAM-601/DHN, autorização para o(a) (estabelecimento, alteração ou cancelamento de sinais especiais para Sistemas de Aquisição de Dados Oceânicos), (localização do balizamento, sinal etc.), de acordo com a documentação anexa.

Participo que o referido projeto, será executado no prazo de _____, contado a partir da data de recebimento da comunicação oficial de sua aprovação.

Nestes termos, pede deferimento.

_____, em _____de _____de _____.

Assinatura

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO M

MODELOS DE COMUNICAÇÃO DE ALTERAÇÃO EM AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

I - COMUNICAÇÃO DE ALTERAÇÃO PELAS ENTIDADES EXTRA-MB RESPONSÁVEIS POR AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO

Do (a): Entidade extra-MB responsável pelo balizamento
À: Capitania dos Portos, Delegacia ou Agência da Capitania dos Portos

URGENTE
Participo a ocorrência da(s) seguinte(s) alteração(ões) em auxílios à navegação:
1 - nome e NRORD (número de ordem) do sinal (de acordo com a carta náutica e a Lista de Faróis ou de Sinais Cegos);
a) tipo de alteração (conforme artigo 5.3);
b) prazo previsto para restabelecimento; e
c) causa provável da alteração (caso não se possa determinar a causa geradora, esta parte deve ser suprimida).

II - COMUNICAÇÃO DE RESTABELECIMENTO/RECONSTRUÇÃO PELAS ENTIDADES EXTRA-MB

Do (a): Entidade extra-MB responsável pelo balizamento
À: Capitania dos Portos, Delegacia ou Agência da Capitania dos Portos

Em relação à minha Comunicação de Alteração de (dia/mês/ano), participo:
1 - nome e do NRORD (número de ordem) do sinal (de acordo com a carta náutica e a Lista de Faróis ou de Sinais Cegos);
a) tipo de alteração (conforme artigo 5.3); e
b) causa provável da alteração (caso já tenha sido informada na mensagem de alteração, esta parte pode ser suprimida).

III - COMUNICAÇÃO DE ALTERAÇÃO PELAS EMBARCAÇÕES SOLAS E NÃO SOLAS

Do: Navegante
À: Capitania dos Portos/Delegacia/Agência da Capitania dos Portos e Autoridade Portuária

Participo a seguinte alteração encontrada:
1 - Nome do sinal (de acordo com a carta náutica e a Lista de Faróis ou de Sinais Cegos); e

2 - Tipo de alteração.

IV - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DA SINALIZAÇÃO NÁUTICA PERMANENTE (NRORD) COMUNICADA PELAS CP/DL/AG, SSN/CHN, CAMR E NAVIOS DA MB

a) Retirada Temporariamente, Retirada Definitivamente, Recolocada

a.1) EXEMPLO DE MSG RETIRADA TEMPORARIAMENTE
Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - P1 - Alteração intencional de SN
DOIS - NOME DO SINAL E NÚMERO DE ORDEM
Ex. Farol Ponta das Almas NRORD 848
TRÊS - Ex. Retirada Temporariamente ou Retirada Definitivamente ou Recolocada

b) Reposicionamento

b.1) EXEMPLO DE MSG REPOSICIONAMENTO
Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - P1 - Reposicionamento para:
DOIS - NOME DO SINAL E NÚMERO DE ORDEM
Ex. Farol Ponta das Almas NRORD 848
TRÊS - COORDENADA DO REPOSICIONAMENTO
Ex. Reposicionado para 04-38.83S 037-18.02W

c) Substituição

c.1) EXEMPLO DE MSG SUBSTITUÍDA

Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - P1 - Substituída por:
DOIS - NOME DO SINAL E NÚMERO DE ORDEM
Ex. Farol Ponta das Almas NRORD 848
TRES - SINAL EM SUBSTITUIÇÃO, CARACTERÍSTICA E COORDENADA
Ex. Substituída por Baliza; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W

V - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DA SINALIZAÇÃO NÁUTICA TEMPORÁRIA/PROVISÓRIA COMUNICADA PELAS CP/DL/AG, SSN/CHN, CAMR E NAVIOS DA MB

a) Estabelecimento Temporário

a.1) EXEMPLO DE MSG SINAL CEGO

Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - P1 - Estabelecimento Temporário
DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO; COR E COORDENADA DA POSIÇÃO
Ex. A. Boia cega; amarela; 01-18.48S 043 - 21.62W B. Boia cega; verde; 01-22.02S 043-18.43W
TRÊS - DATA DE INÍCIO E TÉRMINO
Ex. Períodos 23 a 27JUN2015

a.2) EXEMPLO DE MSG SINAL LUMINOSO

Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - P1 - Estabelecimento Temporário
DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO E COR; CARACTERÍSTICA LUMINOSA E COORDENADA DA POSIÇÃO
Ex. Baliza Luminosa; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W
Boia de Luz Amarela; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W
TRÊS - DATA DE INÍCIO E TÉRMINO
Ex. Períodos 23 a 27JUN2015

b) Retirada Temporariamente, Recolocada, Retirada Definitivamente

b.1) EXEMPLO DE MSG SINAL CEGO

Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - P1 - Alterações intencionais de SN
DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO; COR E COORDENADA DA POSIÇÃO
Ex. A. Boia cega; amarela; 01-18.48S 043 - 21.62W B. Boia cega; verde; 01-22.02S 043-18.43W
TRÊS - SITUAÇÃO DO SN
Ex. Retirada Temporariamente
Ex. Restabelecida

Ex. Retirada definitivamente

b.2) EXEMPLO DE MSG SINAL LUMINOSO

Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - P1 - Estabelecimento Temporário
DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO E COR; CARACTERÍSTICA LUMINOSA E COORDENADA DA POSIÇÃO
Ex. Baliza Luminosa; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W Boia de Luz Amarela; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W
TRES - DATA DE INÍCIO E TÉRMINO
Ex. Períodos 23 a 27JUN2015

b.3) EXEMPLO DE MSG SINAL LUMINOSO
Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN

UNO - P1 - Alterações intencionais de SN
DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO E COR; CARACTERÍSTICA LUMINOSA E COORDENADA DA POSIÇÃO
Ex. Baliza luminosa; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043 - 21.62W Boia de Luz Amarela; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W
TRÊS - SITUAÇÃO DO SN
Ex. Retirada Temporariamente
Ex. Restabelecida
Ex. Retirada definitivamente

c) Reposicionamento

c.1) EXEMPLO DE MSG SINAL CEGO

Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - P1 - Reposicionamento
DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO; COR E COORDENADA DA POSIÇÃO
Ex. A. Boia cega; amarela; 01-18.48S 043-21.62W B. Boia cega; verde; 01-22.02S 043-18.43W
TRÊS - DATA DE INÍCIO E TÉRMINO

Ex. Períodos 23 a 27JUN2015

QUATRO - COORDENADA DE REPOSICIONAMENTO

Ex. Reposicionado para 04-38.83S 037-18.02W

c.2) EXEMPLO DE MSG SINAL LUMINOSO

Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN

UNO - P1 - Reposicionamento

DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO E COR; CARACTERÍSTICA LUMINOSA E COORDENADA DA POSIÇÃO

Ex. Baliza luminosa; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W Boia de Luz Amarela; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W

TRÊS - DATA DE INÍCIO E TÉRMINO

Ex. Períodos 23 a 27JUN2015

QUATRO - COORDENADA DE REPOSICIONAMENTO

Ex. Reposicionado para 04-38.83S 037-18.02W

d) Substituição

d.1) EXEMPLO DE MSG SINAL CEGO

Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN

UNO - P1 - Substituição

DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO; COR E COORDENADA DA POSIÇÃO

Ex. A. Boia cega; amarela; 01-18.48S 043-21.62W B. Boia cega; verde; 01-22.02S 043-18.43W

TRES - DATA DE INÍCIO E TÉRMINO

Ex. Períodos 23 a 27JUN2015

QUATRO - SINAL EM SUBSTITUIÇÃO: IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO; COR E COORDENADA DA POSIÇÃO

Ex. Substituída por Boia cega; verde; 01-18.48S 043-21.62W

d.2) EXEMPLO DE MSG SINAL LUMINOSO

Assunto: AVRADIO - P1 - ALTERAÇÃO INTENCIONAL DE SN

UNO - P1 - Substituição

DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO E COR; CARACTERÍSTICA LUMINOSA E COORDENADA DA POSIÇÃO

Ex. Baliza luminosa; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W Boia de Luz Amarela; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W

TRÊS - DATA DE INÍCIO E TÉRMINO

Ex. Períodos 23 a 27JUN2015

QUATRO - SINAL EM SUBSTITUIÇÃO: IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO E COR; CARACTERÍSTICA LUMINOSA E COORDENADA DA POSIÇÃO

Ex. Substituída por Boia de luz Encarnada; LP E 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W

VI - ALTERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DA SINALIZAÇÃO NÁUTICA PERMANENTE (NRORD) COMUNICADA PELAS CP/DL/AG, SSN/CHN, CAMR E NAVIOS DA MB

a) luz apagada, ERDGPS inoperante, fora do ar, NDB inoperante, RACON inoperante, destruído, luz não confiável, fora do ar, desaparecida, sem marca de tope, alcance reduzido, característica irregular, exibindo luz fixa, setor de visibilidade alterado, setor de visibilidade obstruído, soçobrada e fora de posição.

a.1) EXEMPLO DE MSG ALTERAÇÕES NÃO INTENCIONAIS
Assunto: AVRADIO - I1 - ALTERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - I1 - ALT não intencional de SN
DOIS - NOME DO SINAL E NÚMERO DE ORDEM
Ex. Radiofarol Ilha Rasa NRORD 2520.
TRES - TIPOS DE ALTERAÇÕES
Ex. ERDGPS Inoperante e NDB Inoperante

b) Deriva

b.1) EXEMPLO DE MSG A DERIVA
Assunto: AVRADIO - I1 - A DERIVA
UNO - I1 - A Deriva
DOIS - NOME DO SINAL E NÚMERO DE ORDEM
Ex. Farol Ponta das Almas NRORD 848
TRES - LOCAL/ÚLTIMA LOCALIZAÇÃO E DATAHORA
Ex. ÚLTIMA POSIÇÃO 23-08.69S 042-02.71W EM 051252Z/AUG/2015.
QUATRO - SE NECESSÁRIO PROCURAR INFORME: TELEFONE E EMAIL PARA INFORMAÇÃO
Ex. INFORMAR AO SALVAMAR SUL TEL: XXX E - MAIL: XXX

VII - ALTERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DA SINALIZAÇÃO NÁUTICA TEMPORÁRIA/PROVISÓRIA COMUNICADA PELAS CP/DL/AG, SSN/CHN, CAMR E NAVIOS DA MB

a) luz apagada, ERDGPS inoperante, fora do ar, NDB inoperante, RACON inoperante, destruído, luz não confiável, fora do ar, desaparecida, sem marca de tope, alcance reduzido, característica irregular, exibindo luz fixa, setor de visibilidade alterado, setor de visibilidade obstruído, soçobrada e fora de posição.

a.1) EXEMPLO DE MSG SINAL CEGO
Assunto: AVRADIO - I1 - ALTERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - I1 - ALT não intencional de SN
DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO; COR E COORDENADA DA POSIÇÃO
Ex. Boia cega; amarela; 01-18.48S 043-21.62W Boia cega; verde; 01-22.02S 043-18.43W
TRES - TIPOS DE ALTERAÇÕES
Ex. Apagado

a.2) EXEMPLO DE MSG SINAL LUMINOSO
Assunto: AVRADIO - I1 - ALTERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DE SN
UNO - I1 - ALT não intencional de SN
DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO E COR; CARACTERÍSTICA LUMINOSA E COORDENADA DA POSIÇÃO
Ex. Baliza luminosa; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W Boia de Luz Amarela; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W
TRÊS - TIPOS DE ALTERAÇÕES
Ex. Apagado

b) Fora de posição

b.1) EXEMPLO DE MSG SINAL CEGO
Assunto: AVRADIO - I1 - FORA DE POSIÇÃO
UNO - I1 - Fora de Posição
DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO; COR E COORDENADA DA POSIÇÃO
Ex. Boia cega; amarela; 01-18.48S 043-21.62W Boia cega; verde; 01-22.02S 043-18.43W
TRES - NOVA POSIÇÃO
Ex. Nova posição em 23-08.69S 042-02.71W

b.2) EXEMPLO DE MSG SINAL LUMINOSO Assunto: AVRADIO - I1 - FORA DE POSIÇÃO

UNO - I1 - Fora de Posição

DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO E COR; CARACTERÍSTICA LUMINOSA E COORDENADA DA POSIÇÃO

Ex. Baliza luminosa; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W Boia de Luz Amarela; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W

TRÊS - NOVA POSIÇÃO

Ex. Nova posição em 23-08.69S 042-02.71W

c) A deriva

c.1) EXEMPLO DE MSG SINAL CEGO

Assunto: AVRADIO - I1 - A DERIVA

UNO - I1 - A deriva

DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO; COR E COORDENADA DA POSIÇÃO

Ex. A. Boia cega; amarela; 01-18.48S 043-21.62W B. Boia cega; verde; 01-22.02S 043-18.43W

TRÊS - LOCAL/ÚLTIMA LOCALIZAÇÃO E DATAHORA

Ex. ÚLTIMA POSIÇÃO 23-08.69S 042-02.71W EM 051252Z/AUG/2015.

QUATRO - SE NECESSÁRIO PROCURAR INFORME: TELEFONE E EMAIL PARA INFORMAÇÃO

Ex. INFORMAR AO SALVAMAR SUL TEL: XXX E - MAIL: XXX

c.2) EXEMPLO DE MSG SINAL LUMINOSO

Assunto: AVRADIO - I1 - A DERIVA

UNO - I1 - A deriva

DOIS - IDENTIFICAÇÃO DO SINAL NÁUTICO E COR; CARACTERÍSTICA LUMINOSA E COORDENADA DA POSIÇÃO

Ex. Baliza luminosa; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W Boia de Luz Amarela; LP V 6 SEG; 01-18.48S 043-21.62W

TRÊS - LOCAL/ÚLTIMA LOCALIZAÇÃO E DATAHORA

Ex. ÚLTIMA POSIÇÃO 23-08.69S 042-02.71W EM 051252Z/AUG/2015.

QUATRO - SE NECESSÁRIO PROCURAR INFORME: TELEFONE E EMAIL PARA INFORMAÇÃO

Ex. INFORMAR AO SALVAMAR SUL TEL: XXX E - MAIL: XXX

ANEXO N

MODELO DE MENSAGEM COM A SITUAÇÃO DAS DECISÕES DA DHN QUE AINDA NÃO TENHAM SIDO CUMPRIDAS

DE: OM de origem PARA: DHN

INFO: ComDN da área, CAMR e CHM

ACD artigo 6.3 da NORMAM-601/DHN, PTC as seguintes decisões da DHN que ainda não foram cumpridas:

Alfa - Ata 772/20XX, assunto III - Balizamento da UHE Boa Esperança:

Uno - Falta de recursos financeiros; e

Dois - Previsão de cumprimento até JUL/20XX.

Bravo - Ata 775/20XX, assunto II - estabelecimento da BL Pedra do Peixe:

Uno - Falta de material do aparelho de fundeio; e

Dois - Previsão de cumprimento até ABR20XX BT

INTENCIONALMENTE EM BRANCO