

TCCS

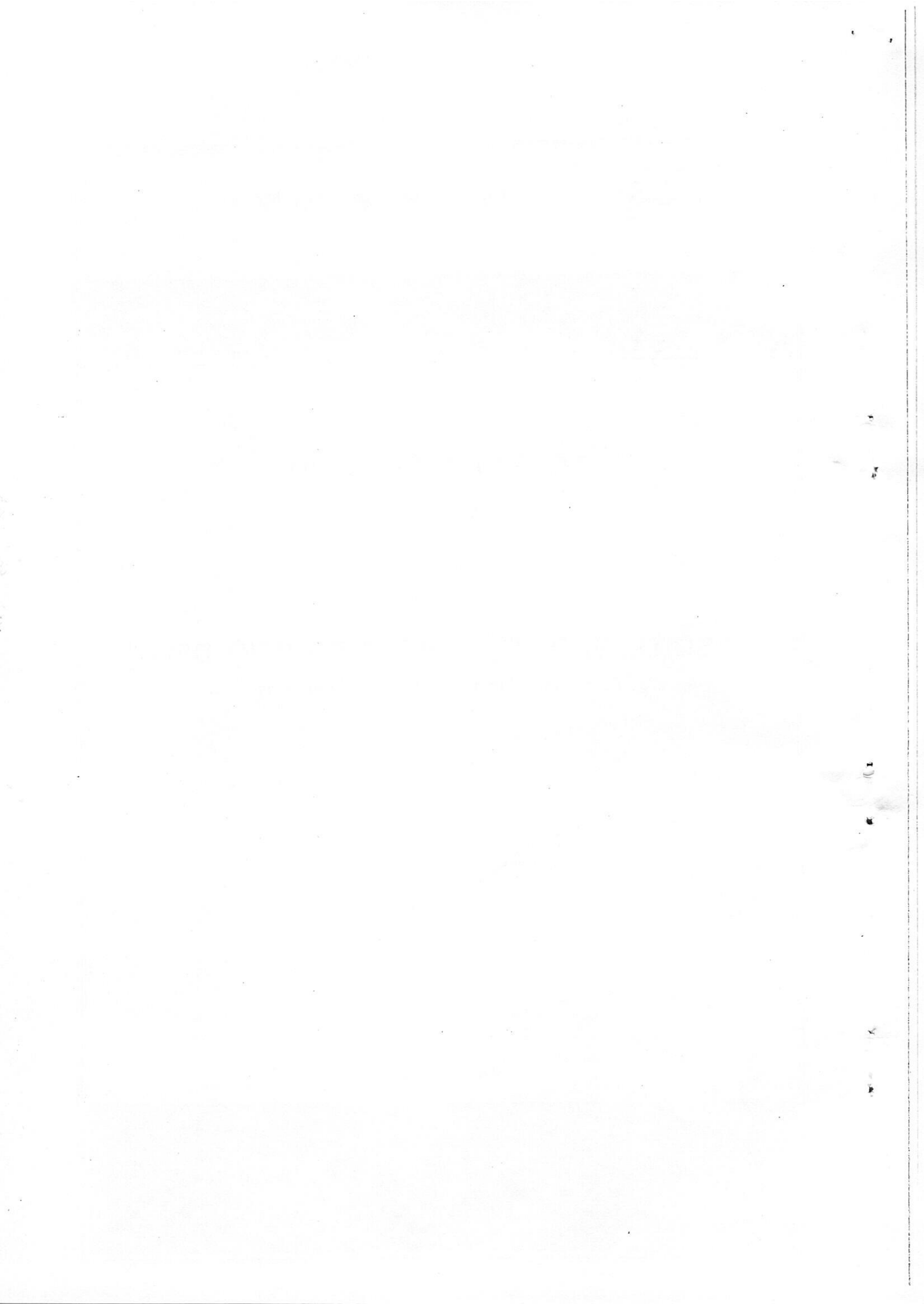
TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 01: 2020/CĐTND

BỐ TRÍ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

Disposing of inland waterway signboards

HÀ NỘI - 2020



MỤC LỤC

1	Phạm vi áp dụng	6
2	Thuật ngữ và định nghĩa	6
3	Ký hiệu và thuật ngữ viết tắt	6
4	Loại đường thủy nội địa bố trí báo hiệu	6
5	Các nguyên tắc bố trí báo hiệu	7
5.1	Bố trí báo hiệu theo tình huống	7
5.2	Bố trí báo hiệu theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam	7
5.3	Bố trí báo hiệu đảm bảo tầm quan sát	7
5.4	Bố trí báo hiệu theo mức độ quan trọng	7
5.5	Bố trí báo hiệu theo mức độ ưu tiên	7
5.6	Bố trí báo hiệu theo kích thước báo hiệu	8
6	Dữ liệu phục vụ bố trí báo hiệu	8
6.1	Bình đồ hoặc sơ đồ tuyến đường thủy nội địa	8
6.2	Số liệu yêu cầu về quản lý	8
6.3	Số liệu yêu cầu về vận tải	8
6.4	Số liệu về chuẩn tắc kỹ thuật	8
7	Trình tự công việc bố trí báo hiệu	8
7.1	Khảo sát, thu thập số liệu	8
7.2	Kiểm tra hiện trường	8
7.3	Thiết kế tuyến bố trí báo hiệu	8
8	Ký hiệu và đánh số báo hiệu	9
8.1	Ký hiệu	9
8.2	Đánh số báo hiệu	9
9	Quy định về bố trí báo hiệu	9
9.1	Báo hiệu chỉ giới hạn, vị trí của luồng (báo hiệu chỉ giới hạn, chỉ hướng đi của luồng)	9
9.1.1	Phao giới hạn luồng tàu chạy (A)	9
9.1.1.1	Phao giới hạn luồng chính (A1)	9
9.1.1.2.	Phao giới hạn luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển, luồng ra vào cảng, bến, luồng phụ, luồng dùng riêng (A2)	10
9.1.1.2.1	Dùng trong trường hợp luồng ra vào cảng bến, luồng dùng riêng, luồng phụ (gọi chung luồng phụ)	10
9.1.1.2.2	Phao giới hạn luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển	10

9.1.2	Báo hiệu luồng tàu đi gần bờ (báo hiệu giới hạn luồng A3)	11
9.1.3	Báo hiệu cửa luồng ra vào cảng bến, luồng dùng riêng (báo hiệu giới hạn luồng A4)	12
9.1.4	Phao tim luồng (chỉ hướng đi của luồng A5)	12
9.1.5	Báo hiệu chuyển hướng luồng (chỉ hướng đi của luồng A6)	12
9.1.6	Báo hiệu chập tiêu tim luồng (chỉ hướng đi của luồng A7)	13
9.1.7	Báo hiệu định hướng luồng (chỉ hướng đi của luồng A8)	13
9.1.8	Báo hiệu hai luồng (đặt dưới nước A9)	14
9.1.8.1	Báo hiệu cả hai luồng đều là luồng chính (A9.1)	14
9.1.8.2	Báo hiệu luồng bên phải là luồng chính (A9.2)	14
9.1.8.3	Báo hiệu luồng bên trái là luồng chính (A9.3)	14
9.2	Báo hiệu chỉ vị trí nguy hiểm hay vật chướng ngại trên luồng chạy tàu (B)	15
9.2.1	Báo hiệu nơi phân luồng, ngã ba (B1)	15
9.2.2	Báo hiệu vị trí nguy hiểm hay vật chướng ngại trên luồng (B2)	15
9.2.3	Báo hiệu vật chướng ngại đơn lẻ trên đường thủy rộng (B3)	16
9.2.4	Bố trí phao giới hạn vùng nước (B4)	16
9.2.5	Báo hiệu đánh dấu khoang thông thuyền của công trình vượt sông trên không (B5)	16
9.3	Bố trí báo hiệu thông báo chỉ dẫn ©	17
9.3.1.	Một số nguyên tắc bố trí báo hiệu thông báo chỉ dẫn	
9.3.2	Báo hiệu thông báo cấm (C1)	17
9.3.2.1.	Báo hiệu cấm đi qua (C1.1.1)	17
9.3.2.2	Báo hiệu được phép đi qua (C1.1.2)	18
9.3.2.3	Báo hiệu chỉ được phép đi giữa hai báo hiệu (C1.1.3)	18
9.3.2.4	Báo hiệu cấm đi ra ngoài phạm vi giữa hai báo hiệu (C1.1.4)	18
9.3.2.5	Tín hiệu giao thông qua âu (C1.2)	19
9.3.2.6	Các báo hiệu C1.3-C1.7, C1.10-C1.12, C1.15-C1.19	19
9.3.2.7	Báo hiệu C1.8, C1.9	19
9.3.2.8	Báo hiệu C1.13, C1.14	20
9.3.3	Báo hiệu thông báo sự hạn chế (C2)	20
9.3.3.1	Các báo hiệu C2.1-C2.3, C2.5-C2.7	20
9.3.3.2	Báo hiệu luồng cách bờ C2.4	20
9.3.3.3	Báo hiệu quy định tần số liên lạc C2.8	21
9.3.4	Báo hiệu chỉ dẫn (C3)	21

9.3.4.1	Báo hiệu chú ý nguy hiểm C3.1	21
9.3.4.2	Báo hiệu dừng lại C3.2	21
9.3.4.3	Báo hiệu phát tín hiệu âm thanh C3.3	22
9.3.4.4	Báo hiệu C3.4, C3.5	22
9.3.4.5	Báo hiệu báo dòng chảy ngang lớn C3.6	22
9.3.4.6	Báo hiệu rẽ phải C3.7, báo hiệu rẽ trái C3.8	22
9.3.5	Báo hiệu thông báo (C4)	22
9.3.5.1	Báo hiệu phía trước có đường dây điện C4.1	22
9.3.5.2	Báo hiệu được phép neo đậu C4.2	23
9.3.5.3	Báo hiệu chiều rộng vùng nước được phép neo đậu C4.3	23
9.3.5.4	Báo hiệu số hàng tối đa được phép neo đậu C4.4	23
9.3.5.5	Báo hiệu vị trí Đoạn, trạm QLĐS C4.5	24
9.3.5.6	Báo hiệu có bến phà, bến đò C4.6	24
9.3.5.7	Báo hiệu điểm kết thúc một tình huống C4.7	24
9.3.5.8	Báo hiệu khu vực tiếp giáp C4.8	24
9.3.5.9	Báo hiệu có trạm kiểm tra giao thông đường thủy C4.9	24
9.3.5.10	Báo hiệu cổng, đập hoặc âu thuyền C4.10	25
9.3.5.11	Báo hiệu cây số đường thủy nội địa C4.11	25
9.3.5.12	Báo hiệu lý trình sông kênh C4.12	25
9.3.5.13	Báo hiệu chỉ dẫn ngã ba, ngã tư hay nơi có nhiều sông luồng giao nhau C4.13	25
9.3.5.14	Báo hiệu C4.14, C4.15, C4.17, C4.18, C4.19, C4.20	26
9.3.5.15	Báo hiệu công trình ngầm vượt sông	26
9.3.5.16	Báo hiệu C4.21, C4.22	26
9.3.5.17	Báo hiệu C4.23	26
9.4	Bố trí báo hiệu thông báo phụ C5	27
9.4.1	Báo hiệu triết giảm tĩnh không C5.1	27
9.4.2	Báo hiệu báo tĩnh không trực tiếp (thước nước ngược) C5.2	27
9.4.3	Báo hiệu giới hạn phạm vi chiều dài hiệu lực của báo hiệu kể từ vị trí đặt báo hiệu (bằng con số ghi trong biển) C5.3	27
9.4.4	Báo hiệu giới hạn phạm vi hiệu lực của báo hiệu giữa hai biển báo hiệu C5.4	27
9.4.5	Báo hiệu giới hạn phạm vi hiệu lực của báo hiệu về hai phía tính từ vị trí đặt báo hiệu C5.5	27



LỜI NÓI ĐẦU

TCCS 01:2020/CĐTND “Bố trí báo hiệu đường thủy nội địa” do Cục Đường thủy nội địa Việt Nam biên soạn, Bộ Giao thông vận tải thẩm tra, Cục Đường thủy nội địa Việt Nam công bố.



BỐ TRÍ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

DISPOSING OF INLAND WATERWAY SIGNBOARDS

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn bố trí báo hiệu được áp dụng trên các tuyến đường thủy nội địa thuộc lãnh thổ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

Đối với các báo hiệu đường thủy nội địa được sửa đổi, bổ sung chưa được quy định việc bố trí báo hiệu trong tiêu chuẩn này thì căn cứ vào nguyên tắc bố trí báo hiệu và các quy định tại tiêu chuẩn này để thực hiện.

2. Thuật ngữ và định nghĩa

2.1. Bố trí báo hiệu là việc lắp đặt báo hiệu trên các tuyến đường thủy nội địa tại các vị trí nhằm hướng dẫn người điều khiển phương tiện thủy nội địa đi lại an toàn tiện lợi.

2.2. Loại đường thủy nội địa là cơ sở để bố trí kích thước báo hiệu trên tuyến đường thủy nội địa.

2.3. Tuyến đường thủy nội địa là tuyến giao thông vận tải thủy nội địa được xác định cụ thể điểm đầu và điểm cuối và điểm thượng lưu, hạ lưu

2.4. Bán kính cong tuyến luồng là bán kính cung tròn của đường tim luồng.

2.5. Chiều rộng luồng tàu là khoảng cách nằm ngang, vuông góc với tim luồng giữa hai đường biên tuyến luồng tại mặt đáy luồng tàu.

2.6. Độ sâu thiết kế luồng tàu là khoảng cách thẳng đứng tính từ mực nước tính toán đến đáy luồng tàu.

3. Ký hiệu và thuật ngữ viết tắt

L	Khoảng cách
h	Độ sâu tại vị trí bố trí báo hiệu dưới nước
h_{tk}	Độ sâu thiết kế luồng
B_m	Chiều rộng mặt nước sông, kênh
ML	Mép luồng
MHL	Mép hành lang luồng
TL	Thượng lưu
HL	Hạ lưu
VCN	Vật chướng ngại

4. Loại đường thủy nội địa bố trí báo hiệu

Loại đường thủy nội địa bao gồm 3 loại: loại I, loại II, loại III và vùng địa hình để bố trí báo hiệu với kích thước cho phù hợp

Bảng 1: Loại đường thủy nội địa theo vùng địa hình cho bố trí báo hiệu về mật độ và kích thước

TT	Đường thủy nội địa thuộc vùng địa hình	Loại quản lý	Bố trí báo hiệu		Chiều rộng mặt nước sông, kênh	
			Mật độ			Kích thước báo hiệu (loại)
			Khoảng	Trung bình		
1	Sông miền núi	Loại II	1,06 đến 6,72 0,19 đến 1,2	2,88 0,48	2(3)	$B_m < 200$
		Loại III	0,41 đến 4,14 0,03 đến 2,24	1,80 0,32	2(3)	$B_m < 200$

2	Sông đồng bằng, trung du	Loại I	1,14 đến 6,48 0,18 đến 1,28	3,23 0,72	2(1)	$B_m > 1500$
		Loại II	1,06 đến 6,72 0,19 đến 1,2	2,88 0,48	2(1)	$B_m > 1500$
		Loại III	0,41 đến 4,14 0,03 đến 2,24	1,80 0,32	2(1)	$B_m > 1500$
3	Kênh rạch	Loại I	1,14 đến 6,48 0,18 đến 1,28	3,23 0,72	3(2)	$B_m > 200$
		Loại II	1,06 đến 6,72 0,19 đến 1,2	2,88 0,48	3(2)	$B_m > 200$
		Loại III	0,41 đến 4,14 0,03 đến 2,24	1,80 0,32	3(2)	$B_m > 200$
4	Vùng hồ, duyên hải, cửa sông	Loại I	1,14 đến 6,48 0,18 đến 1,28	3,23 0,72	1(đặc biệt)	$B_m > 3000$
		Loại II	1,06 đến 6,72 0,19 đến 1,2	2,88 0,48	1(đặc biệt)	$B_m > 3000$
		Loại III	0,41 đến 4,14 0,03 đến 2,24	1,80 0,32	1(đặc biệt)	$B_m > 3000$

CHÚ THÍCH:

1. Mật độ báo hiệu là số báo hiệu bình quân trên 1 km đường thủy nội địa quản lý

- Trị số trên là số biển báo hiệu bình quân trên 1 km đường thủy nội địa quản lý
- Trị số dưới là số phao báo hiệu bình quân trên 1 km đường thủy nội địa quản lý
- Mật độ báo hiệu là giá trị tham khảo khi quy hoạch, thiết kế, không bắt buộc trong triển khai báo hiệu trên thực tế.

2. Kích thước báo hiệu

- Trị số qui định là trị số bên ngoài ngoặc đơn
- Trị số bên trong ngoặc đơn là kích thước báo hiệu tương ứng với chiều rộng mặt nước (B_m) sông, kênh.

5. Các nguyên tắc bố trí báo hiệu

5.1. Bố trí báo hiệu theo tình huống

Khi có tình huống xuất hiện trên luồng, tuyến đường thủy nội địa, tình huống độ cần loại báo hiệu như thế nào thì căn cứ vào quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam để bố trí cho phù hợp.

5.2. Bố trí báo hiệu theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam hiện hành

Bố trí báo hiệu trên tuyến đường thủy nội địa, phải đảm bảo ý nghĩa, tác dụng của báo hiệu theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam.

5.3. Bố trí báo hiệu đảm bảo tầm quan sát

Bố trí báo hiệu phải đảm bảo khoảng cách sao cho trong điều kiện bình thường ở vị trí của báo hiệu này phải nhìn thấy được báo hiệu kế tiếp về thượng lưu và hạ lưu (bằng mắt thường).

5.4. Bố trí báo hiệu theo mức độ quan trọng

Căn cứ vào tình hình luồng lạch cụ thể và mức độ quan trọng đối với giao thông thủy nội địa của đoạn sông để bố trí báo hiệu cho hợp lý.

5.5. Bố trí báo hiệu theo mức độ ưu tiên

Thứ tự ưu tiên khi bố trí báo hiệu được thể hiện như sau:

- Bố trí báo hiệu giới hạn luồng

- Bố trí báo hiệu vật chướng ngại hay vị trí nguy hiểm trên luồng
- Bố trí báo hiệu hướng đi của luồng
- Bố trí báo hiệu thông báo chỉ dẫn

5.6. Bố trí báo hiệu theo kích thước báo hiệu

Chọn kích thước báo hiệu sao cho phù hợp với chiều rộng và điều kiện địa hình, tuyến luồng đường thủy nội địa theo quy định của tiêu chuẩn này và phù hợp với quy định tại quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam

6. Dữ liệu phục vụ bố trí báo hiệu

6.1. Bình đồ hoặc sơ đồ tuyến đường thủy nội địa

- Trường hợp là bình đồ: tỷ lệ từ 1/5.000 đến 1/1.000
- Trường hợp là sơ đồ đối với tuyến mới chưa quản lý khai thác phải thể hiện:
 - + Đường tim luồng chạy tàu
 - + Đường bờ hoặc đường mép nước của bờ sông, bãi sông
 - + Vị trí các công trình, vị trí vật chướng ngại hoặc các địa hình, địa vật đặc trưng
 - + Địa danh hành chính: xã (phường, thị trấn), quận (huyện), tỉnh, thành phố

Trường hợp lập sơ đồ quản lý theo phương án tổng thể của cả một đoạn tuyến đường thủy, một mạng lưới đường thủy thì không cần có đường đẳng sâu

6.2. Số liệu về quản lý

Số liệu về loại sông quản lý, địa hình của tuyến quản lý, hiện trạng công tác quản lý, quy hoạch tuyến quản lý.

6.3. Số liệu về vận tải

Số liệu về tải trọng phương tiện, đội tàu hoạt động trên tuyến đường thủy nội địa; chế độ chạy tàu trên tuyến đường thủy

6.4. Số liệu về chuẩn tắc kỹ thuật

Số liệu hiện trạng về chuẩn tắc kỹ thuật của luồng, tuyến đường thủy nội địa, (chiều rộng đáy luồng, bán kính cong, chiều sâu luồng)

7. Trình tự công việc bố trí báo hiệu

7.1. Khảo sát, thu thập số liệu

- Tuyến đường thủy nội địa chưa đưa vào quản lý khai thác, trước khi bố trí báo hiệu phải điều tra khảo sát, thu thập số liệu để làm cơ sở bố trí báo hiệu;
- Tuyến đường thủy nội địa đang quản lý khai thác chỉ thu thập số liệu về tuyến địa hình để bố trí báo hiệu.

7.2. Kiểm tra hiện trường

Trước khi bố trí báo hiệu phải kiểm tra hiện trường xem xét về dòng chảy, luồng tuyến, vật chướng ngại, công trình vượt sông, địa hình khu vực để xác định vị trí cần bố trí báo hiệu.

7.3. Thiết kế tuyến bố trí báo hiệu

- Xác định tim luồng, phạm vi luồng và hành lang luồng theo quy định tại văn bản quy phạm pháp luật hiện hành;
- Xác định mức độ yêu cầu theo các số liệu về quản lý, vận tải và chuẩn tắc;
- Xác định tình huống trên luồng;

- Bố trí báo hiệu theo các nguyên tắc bố trí báo hiệu và bố trí cụ thể theo quy định tại tiêu chuẩn này.

8. Kí hiệu và đánh số báo hiệu

8.1. Kí hiệu

- Kí hiệu về hình dáng
- Kí hiệu về màu sắc
- Kí hiệu về kích thước của hình dáng

Theo quy định tại quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bố trí báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam.

8.2. Đánh số báo hiệu

Đánh số báo hiệu theo quy định tại văn bản quy phạm pháp luật hiện hành.

9. Quy định về bố trí báo hiệu

9.1. Bố trí báo hiệu chỉ giới hạn, vị trí của luồng tàu chạy (báo hiệu chỉ giới hạn, chỉ hướng đi của luồng)

9.1.1. Phao giới hạn luồng tàu chạy (A1, A2)

9.1.1.1. Phao chỉ giới hạn luồng chính (A1)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí:
 - + Giới hạn mép luồng về mỗi phía (phải, trái);
 - + Giới hạn vị trí vật chướng ngại hay vị trí nguy hiểm trong phạm vi luồng và hành lang.

- Phương thức bố trí:

- + Bố trí đơn (dùng cho chỉ vị trí vật chướng ngại hay nguy hiểm trên luồng);
- + Bố trí so le;
- + Bố trí theo cặp.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Bố trí đúng vị trí để phao có tác dụng dẫn luồng
- Điểm bố trí báo hiệu có $h \geq h_{tk}$
- Sai số về vị trí của phao khi đặt tại mép luồng về hai phía luồng và trong bờ không quá 5m;
 - Trường hợp luồng rộng (từ cấp II kỹ thuật trở lên) cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tới mép hành lang, song phải thoả mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ tại vị trí đặt phao;
 - Trường hợp ngoài phạm vi hành lang, luồng vẫn thoả mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$, nếu mặt nước không có nhu cầu cho khai thác kinh tế dân sinh khác thì có thể bố trí phao chỉ vị trí giới hạn của Luồng chạy tàu vào sâu gần phía bờ;
 - Trường hợp bãi cạn có chiều dài từ 500 m đến 1000 m bố trí hai quả so le hoặc theo cặp; từ 1000 m đến 1500 m bố trí 4 quả theo hai cặp; trên 1500 m tùy chiều dài bố trí thêm cặp phao;
 - Trường hợp bãi cạn hẹp, có chướng ngại vật nguy hiểm, trên bờ dùng chập tiêu thì phải bố trí theo cặp;

- Trường hợp dùng dẫn luồng đi vào khoang thông thuyền thì phải bố trí theo cặp, tùy đặc điểm khí tượng thủy văn, luồng của đoạn sông, kênh, rạch có cầu bắc qua có thể bố trí mỗi phía cầu (thượng lưu, hạ lưu cầu) từ 1 cặp đến 2 cặp.

9.1.1.2. Phao giới hạn luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển, luồng ra vào cảng, bến, luồng phụ, luồng dùng riêng (A2)

9.1.1.2.1. Dùng trong trường hợp luồng ra vào cảng bến, luồng dùng riêng, luồng phụ (gọi chung luồng phụ)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;

- Vị trí:

+ Giới hạn mép luồng phụ về mỗi phía (phải, trái);

+ Giới hạn mép vị trí vật chướng ngại hay vị trí nguy hiểm trong phạm vi luồng phụ và hành lang.

- Phương thức bố trí:

+ Bố trí đơn (dùng cho chỉ vật chướng ngại hay vị trí nguy hiểm trên luồng và hành lang của luồng)

+ Bố trí so le

+ Bố trí theo cặp

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Bố trí đúng vị trí để phao có tác dụng dẫn luồng

- Điểm bố trí báo hiệu có $h \geq h_{lk}$ cho luồng phụ

- Sai số về vị trí của phao khi đặt tại mép luồng về hai phía luồng và trong bờ không quá 5 m;

- Trường hợp luồng rộng (từ cấp II kỹ thuật trở lên) cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tới mép hành lang, song phải thỏa mãn điều kiện $h \geq h_{lk}$ cho luồng phụ tại vị trí đặt phao;

- Trường hợp ngoài phạm vi hành lang, luồng vẫn thỏa mãn điều kiện $h > h_{lk}$ cho luồng phụ và nếu mặt nước không có nhu cầu cho khai thác kinh tế dân sinh khác thì có thể bố trí phao giới hạn luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển (A2) vào sâu gần phía bờ tùy theo nhu cầu khai thác về chiều rộng của luồng phụ;

- Trường hợp bãi cạn có chiều dài từ 500 m đến 1000 m bố trí hai quả phao so le hoặc theo cặp; từ 1000 m đến 1500 m bố trí 4 quả phao theo hai cặp; trên 1500 m tùy chiều dài bố trí thêm cặp phao;

- Trường hợp bãi cạn hẹp, có vật chướng ngại nguy hiểm, trên bờ dùng chập tiêu thì phải bố trí phao theo cặp.

9.1.1.2.2. Dùng trong trường hợp giới hạn luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;

- Vị trí:

+ Bố trí ở điểm giới hạn mép luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển phía trong bờ mỗi bên; trong trường hợp này trên sông có thể có hai luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển ở hai phía, hoặc một luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển ở một phía tùy theo phương án quản lý;

+ Bố trí ở điểm giới hạn mép vật chướng ngại hay vị trí nguy hiểm trong phạm vi luồng tàu sông và hành lang của luồng tàu sông về phía bờ mỗi bên.

- Phương thức bố trí:

+ Bố trí đơn lẻ (dùng cho báo vị trí nguy hiểm hay vật chướng ngại trên luồng và hành lang của luồng tàu sông);

+ Bố trí nối tiếp liên tục theo đường mép luồng tàu sông về phía bờ, báo hiệu này nhìn thấy báo hiệu kế tiếp.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Bố trí đúng vị trí để phao có tác dụng dẫn luồng

- Điểm bố trí báo hiệu có $h \geq h_{tk}$ cho luồng tàu sông;

- Sai số về vị trí của phao khi đặt tại mép luồng, hay vật chướng ngại trong luồng và hành lang luồng đường thủy nội địa về hai phía luồng và trong bờ không quá 5 m;

- Trường hợp luồng cho tàu sông rộng (từ cấp II kỹ thuật trở lên) cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tàu sông phía bờ tới mép hành lang, song phải thoả mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ cho luồng tàu sông tại vị trí đặt phao;

- Trường hợp ngoài phạm vi hành lang về phía bờ, luồng vẫn thoả mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ cho luồng tàu sông và nếu mặt nước không có nhu cầu cho khai thác kinh tế dân sinh khác thì có thể bố trí phao giới hạn luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển (A2) vào sát gần với bờ tùy theo nhu cầu khai thác về chiều rộng của luồng tàu sông;

- Khoảng cách liên tiếp giữa hai phao giới hạn mép luồng tàu sông không quá 500 m đến 700 m.

- Trường hợp đi qua cầu

+ Luồng tàu biển, luồng tàu sông đi chung qua một khoang thông thuyền thì đi theo quy định về báo hiệu, tín hiệu của luồng tàu biển;

+ Luồng tàu sông đi hai khoang bên cạnh khoang thông thuyền của luồng tàu biển thì bố trí báo hiệu qua khoang thông thuyền của luồng tàu sông theo quy chuẩn báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam;

+ Luồng tàu sông đi hai khoang cách biệt khoang thông thuyền của luồng tàu biển thì tại vị trí mép luồng tàu sông chuyển hướng (phía thượng lưu) và vị trí mép luồng tàu sông gặp lại mép luồng tàu biển (phía hạ lưu) phải xem xét bố trí phao hai luồng.

9.1.2. Báo hiệu luồng tàu đi gần bờ (báo hiệu giới hạn luồng A3)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;

- Vị trí: bố trí ở mép luồng tàu chạy trong trường hợp luồng tàu đi gần bờ và dọc theo bờ.

- Phương thức bố trí: đặt báo hiệu cạnh mép luồng, mặt biển vuông góc với luồng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu ngay ngắn, không bị che khuất tầm nhìn

- Đặt sau báo hiệu chuyển hướng luồng, chập tiêu tim luồng, định hướng luồng và có tác dụng cho đoạn luồng đi dọc theo bờ;

- Vị trí đặt báo hiệu cách mép nước tối thiểu 5 m;

- Việc bố trí báo hiệu luồng tàu đi gần bờ nhiều hay ít phụ thuộc vào khoảng cách giữa hai báo hiệu chỉ hướng đi của luồng;

+ Nếu $L < 1500$ m thì cần 01 báo hiệu luồng tàu đi gần bờ (A3);

+ Nếu $L \geq 1500$ m trở lên thì cần từ 02 báo hiệu luồng tàu đi gần bờ (A3) trở lên.

9.1.3. Báo hiệu cửa luồng ra vào cảng bến, luồng dùng riêng (báo hiệu giới hạn luồng A4)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: đặt ở cửa luồng ra vào cảng bến, luồng dùng riêng, mỗi bên một báo hiệu theo bờ;
- Phương thức bố trí: bố trí theo cặp đối xứng qua cửa luồng ra vào cảng bến, luồng dùng riêng, mỗi cửa luồng một cặp.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Đặt đúng vị trí cửa luồng;
- Báo hiệu ngay ngắn, không bị che khuất tầm nhìn.
- Biển báo hiệu ghép kiểu mũi khế;
- Có thêm biển phụ ghi rõ bằng chữ luồng dùng riêng, luồng ra vào cảng bến, nếu là luồng phụ có thêm biển báo kích thước luồng phụ về chiều sâu luồng bị hạn chế (C2.2), chiều rộng luồng bị hạn chế (C2.3)

9.1.4. Phao tim luồng (chỉ hướng đi của luồng A5)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: tại tim luồng đường thủy rộng;
- Phương thức bố trí
- + Nối tiếp theo đường thẳng;
- + Nối tiếp theo các điểm luồng chuyển hướng.

b) Yêu cầu và Quy định kỹ thuật

- Bố trí đúng tim luồng;
- Bố trí ở tim luồng để phương tiện có thể đi lại ở cả hai phía của phao; sai số lệch tim cho phép về mỗi phía tối đa không quá 10 m;
- Bố trí nối tiếp theo đường thẳng nếu luồng chạy tàu có hướng đi thẳng và khoảng cách giữa hai điểm luồng chuyển hướng lớn hơn hoặc bằng 2 km;
- Bố trí nối tiếp theo các điểm luồng chuyển hướng nếu khoảng cách giữa hai điểm luồng chuyển hướng nhỏ hơn 2 km.

9.1.5. Báo hiệu chuyển hướng luồng (chỉ hướng đi của luồng A6)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Vị trí: báo hiệu nằm trong khoảng khu vực tim luồng chuyển hướng và tại khu vực luồng bắt đầu chuyển hướng từ bờ bên này sang bờ bên kia;
- Phương thức bố trí: bố trí theo cặp, mặt biển vuông góc với hướng luồng tàu chạy từ bờ bên này sang bờ bên kia.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu ngay ngắn, sáng rõ, không bị che khuất
- Khoảng lệch về vị trí báo hiệu so với tim luồng về hai phía nhỏ hơn hoặc bằng 10 m;

- Khoảng cách giữa hai báo hiệu chuyển luồng khi vượt quá 1500 m hoặc là bãi cạn thì trong khoảng giữa hai báo hiệu chuyển hướng luồng phải bổ sung phao giới hạn luồng;

- Trường hợp luồng sau khi chuyển giữa hai bờ, luồng tiếp tục đi dọc theo bờ thì sau báo hiệu chuyển hướng luồng phải có báo hiệu luồng tàu đi gần bờ ngay sau báo hiệu chuyển hướng luồng;

- Trường hợp luồng chuyển liên tục thì sau báo hiệu chuyển hướng luồng thứ nhất phải có tiếp báo hiệu chuyển hướng luồng thứ hai.

9.1.6. Báo hiệu chấp tiêu tim luồng (chỉ hướng đi của luồng A7)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;

- Vị trí: trùng với tim luồng theo hướng đi của luồng và tại khu vực luồng bắt đầu chuyển hướng từ bờ bên này sang bờ bên kia;

- Phương thức bố trí: bố trí theo cặp, mỗi bên hai báo hiệu, báo hiệu sau cao hơn báo hiệu trước, mặt biển vuông góc với tim luồng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu ngay ngắn, sáng rõ, không bị che khuất

- Khoảng lệch về vị trí báo hiệu so với tim luồng về hai phía nhỏ hơn hoặc bằng 5 m;

- Khoảng cách giữa hai cặp báo hiệu chấp tiêu tim luồng khi vượt quá 1000 m hoặc là bãi cạn thì trong khoảng giữa hai báo hiệu chấp tiêu tim luồng phải bổ sung phao giới hạn luồng bố trí theo từng cặp;

- Trường hợp luồng sau khi chuyển giữa hai bờ tiếp tục đi dọc theo bờ thì sau báo hiệu chấp tiêu tim luồng phải có báo hiệu luồng tàu đi gần bờ ngay sau báo hiệu chấp tiêu tim luồng;

- Trường hợp luồng chuyển liên tục thì sau cặp báo hiệu chấp tiêu tim luồng thứ nhất phải có tiếp báo hiệu chuyển hướng luồng thứ hai (hoặc cặp chấp tiêu tim luồng thứ hai nếu luồng hẹp).

9.1.7. Báo hiệu định hướng luồng (chỉ hướng đi của luồng A8)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;

- Vị trí: nằm trong khoảng khu vực giới hạn chiều rộng của luồng theo hướng đi của luồng;

- Phương thức bố trí: bố trí nối tiếp theo các điểm luồng chuyển hướng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu ngay ngắn, sáng rõ, không bị che khuất;

- Khoảng lệch vị trí báo hiệu so với tim luồng về hai phía nhỏ hơn hoặc bằng 50 m. Trường hợp địa hình khu vực không cho phép thì bố trí theo địa hình cụ thể.

- Trường hợp khoảng cách giữa hai báo hiệu định hướng vượt quá 2 km hoặc bị vật cản che khuất tầm nhìn thì trong khoảng giữa hai báo hiệu phải bố trí bổ sung báo hiệu khác để đảm bảo nguyên tắc báo hiệu này thấy báo hiệu kia

+ Phao tim luồng

+ Phao giới hạn luồng

+ Báo hiệu giới hạn luồng khác (vật chướng ngại nếu hai bên địa hình cho phép bố trí)

9.1.8. Báo hiệu hai luồng (đặt dưới nước A9)

9.1.8.1. Cả hai luồng đều là luồng chính (A9.1)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: đặt tại nơi đường thủy nội địa bắt đầu phân thành hai luồng, cả hai luồng đều là luồng chính, điểm đặt phao là điểm mép luồng, ở vị trí luồng bắt đầu phân thành hai nhánh.

- Phương thức bố trí: chỉ bố trí một báo hiệu tại nơi phân luồng

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Bố trí đúng tại nơi phân luồng
- Điểm bố trí báo hiệu có $h \geq h_{lk}$;
- Bố trí ở mép luồng nơi luồng phân thành hai;
- Trường hợp luồng rộng (từ cấp II kỹ thuật trở lên) cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tới mép hành lang, song phải thoả mãn điều kiện $h \geq h_{lk}$ tại vị trí đặt phao;
- Trường hợp ngoài phạm vi hành lang, luồng vẫn thoả mãn điều kiện $h \geq h_{lk}$, nếu mặt nước không có nhu cầu cho khai thác kinh tế dân sinh khác thì có thể bố trí báo hiệu cả hai luồng đều là luồng chính vào sâu gần với đầu bãi, đầu mom nơi phân luồng.

9.1.8.2. Báo luồng bên phải là luồng chính (A9.2)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: đặt tại nơi đường thủy nội địa bắt đầu phân thành hai luồng, nhưng luồng bên phải là luồng chính, điểm đặt phao là điểm mép luồng bên trái của luồng chính, ở vị trí luồng bắt đầu phân thành hai;

- Phương thức bố trí: chỉ bố trí 01 báo hiệu tại nơi phân luồng

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Bố trí đúng tại nơi phân luồng
- Điểm bố trí báo hiệu có $h \geq h_{lk}$ tính theo chuẩn tắc ở luồng chính.
- Bố trí ở mép luồng nơi luồng phân thành hai, mép luồng bên trái của luồng chính;
- Trường hợp luồng rộng (từ cấp II kỹ thuật trở lên) cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tới mép hành lang, song phải thoả mãn điều kiện $h \geq h_{lk}$ tại vị trí đặt phao tính theo chuẩn tắc ở luồng chính;
- Trường hợp ngoài phạm vi hành lang, luồng vẫn thoả mãn điều kiện $h \geq h_{lk}$ tính theo chuẩn tắc ở luồng chính, nếu mặt nước không có nhu cầu cho khai thác kinh tế dân sinh khác thì có thể bố trí báo hiệu luồng bên phải là luồng chính vào sâu gần với đầu bãi, đầu mom nơi phân luồng.

9.1.8.3. Báo luồng bên trái là luồng chính (A9.3)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: đặt tại nơi đường thủy nội địa bắt đầu phân thành hai luồng, nhưng luồng bên trái là luồng chính, điểm đặt phao là điểm mép luồng bên phải của luồng chính, ở vị trí luồng bắt đầu phân thành hai;

- Phương thức bố trí: chỉ bố trí 01 báo hiệu tại nơi phân luồng

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Bố trí đúng tại nơi phân luồng
- Điểm bố trí báo hiệu có $h \geq h_{tk}$ tính theo chuẩn tắc ở luồng chính;
- Bố trí ở mép luồng nơi luồng phân thành hai và là mép bên phải của luồng chính;
- Trường hợp luồng rộng (từ cấp II kỹ thuật trở lên) cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tới mép hành lang, song phải thoả mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ tại vị trí đặt phao tính theo chuẩn tắc ở luồng chính;
- Trường hợp ngoài phạm vi hành lang, luồng vẫn thoả mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ tính theo chuẩn tắc ở luồng chính, nếu mặt nước không có nhu cầu cho khai thác kinh tế dân sinh khác thì có thể bố trí báo hiệu luồng bên trái là luồng chính vào sâu gần với đầu bãi, đầu mom nơi phân luồng

9.2. Bố trí báo hiệu chỉ vị trí nguy hiểm hay vật chướng ngại trên luồng chạy tàu.

9.2.1. Bố trí báo hiệu nơi phân luồng, ngã ba (B1)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: đặt nơi đầu mom bãi giữa, đặt đầu mom nơi sông phân nhánh;
- Phương thức bố trí: báo hiệu đặt trên cột độc lập.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu đảm bảo độ cao, sáng rõ, ngay ngắn, không bị che khuất.
- Thiết kế và lắp đặt báo hiệu bảo đảm có thể nhìn thấy báo hiệu bằng mắt thường trong điều kiện bình thường;
- Vị trí đặt báo hiệu phải đảm bảo cả hai chiều dòng chảy, một bên báo hiệu là bờ trái, một bên báo hiệu là bờ phải, xét theo chiều dòng chảy của hai luồng;
- Trường hợp báo hiệu đặt trên cột sâu vào trong bãi thì đầu mom phải bổ sung một phao phân luồng đặt dưới nước.

9.2.2. Bố trí báo hiệu vị trí nguy hiểm hay vật chướng ngại trên luồng(B2)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: đặt tại vị trí vật chướng ngại hay vị trí nguy hiểm phía bờ phải hoặc bờ trái của luồng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu ngay ngắn, màu sắc sáng rõ, không bị che khuất
- Chỉ bố trí báo hiệu này cho vật chướng ngại hay vị trí nguy hiểm trên luồng và hành lang; ngoài mép hành lang chỉ bố trí trong trường hợp luồng tự nhiên rộng có hoạt động giao thông ngoài hành lang và đã có bố trí báo hiệu dẫn luồng ngoài hành lang;
- Điểm bố trí báo hiệu cách mép ngoài của vật chướng ngại về phía luồng tối đa không quá 10 m;
- Trường hợp không thể bố trí được bằng báo hiệu này theo quy định về khoảng cách thì cần bố trí thêm báo hiệu luồng cách bờ (C2.4), hoặc thay báo hiệu này bằng phao giới hạn luồng tàu chạy (A1, A2) đặt ở phía ngoài vật chướng ngại.
- Có thể dùng báo hiệu này cho vật chướng ngại ở dưới nước trong trường hợp vật chướng ngại ở dưới nước gần bờ có thể thi công được và trong trường hợp không thả được phao giới hạn luồng tàu chạy (A1, A2).

9.2.3. Báo hiệu vật chướng ngại đơn lẻ trên đường thủy rộng (B3)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: đặt báo hiệu tại vị trí có vật chướng ngại;
- Phương thức bố trí: bố trí độc lập một báo hiệu ngay tại vị trí cao nhất của vật chướng ngại.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Bố trí đúng vị trí để cột hoặc phao có tác dụng dẫn luồng.
- Sai số về vị trí của phao về mọi phía không quá 5 m
- Chỉ bố trí phao này trên đường thủy rộng, khi mà xung quanh vật chướng ngại phương tiện có thể đi lại; chiều rộng luồng về hai phía bờ của vật chướng ngại vẫn lớn hơn chiều rộng luồng thiết kế;
- Trường hợp sóng to, gió lớn không duy trì được phao thì phải dùng kết cấu là cột làm vật mang báo hiệu.

9.2.4. Bố trí phao giới hạn vùng nước (B4)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí:
 - + Khi dùng giới hạn vùng nước hạn chế, vùng nước dùng riêng: đặt tại giới hạn mép ngoài vùng nước về phía luồng; chiều dài giới hạn tính từ mép vùng nước thượng lưu xuống mép nước hạ lưu theo chiều dòng chảy;
 - + Khi dùng cấm luồng: đặt ở giữa luồng tại mặt cắt cửa vào luồng cấm.
- Phương thức bố trí:
 - + Khi dùng giới hạn vùng nước: bố trí theo một hàng dọc ở mép ngoài vùng nước về phía luồng;
 - + Khi dùng cấm luồng: đặt 01 báo hiệu ở giữa luồng tại mặt cắt cửa vào luồng

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Bố trí đúng vị trí để phao có tác dụng chỉ ranh giới vùng nước
- Chỉ sử dụng phao giới hạn vùng nước B4 trong điều kiện mặt nước tự nhiên rộng, mép ngoài vùng nước chưa vượt quá mép luồng chạy tàu;
- Trong trường hợp luồng hẹp, chiều rộng vùng nước lấn vào luồng hay sử dụng chung luồng làm chiều rộng vùng nước thì chỉ được dùng báo hiệu trên bờ thay thế, không dùng phao giới hạn vùng nước (B4);
- Đối với các vùng nước quan trọng sau khi đã dùng phao giới hạn vùng nước (B4), vẫn phải bố trí thêm báo hiệu được phép neo đậu (C4.2) kèm biển phụ, đặt song song với luồng (có thể đặt ở giữa hoặc đặt 2 biển ở hai đầu vùng nước), báo hiệu chiều rộng vùng nước được phép neo đậu (C4.3) kèm biển phụ đặt vuông góc với luồng tại hai đầu vùng nước;
- Chiều dài vùng nước từ 500 m đến 1000 m đặt 2 phao giới hạn vùng nước (B4) tại điểm góc vùng nước ở hai đầu; chiều dài vùng nước lớn hơn 1000 m trở lên phải tăng thêm phao nối tiếp theo một đường thẳng nối mép vùng nước.

9.2.5. Báo hiệu đánh dấu khoang thông thuyền của công trình vượt sông trên không (B5)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí:
 - + Gắn vào công trình
 - + Đặt vuông góc với luồng
 - + Bố trí ở vị trí trên đường thẳng và giao cắt với đường tim luồng tàu qua khoang thông thuyền

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu chắc chắn, sáng rõ;
- Thuận tiện khi duy tu, bảo dưỡng, có thiết bị hỗ trợ;
- Thiết kế, lắp đặt sao cho có thể thấy báo hiệu bằng mắt thường, trong điều kiện bình thường với khoảng cách lớn hơn và bằng 1000 m;
- Bố trí báo hiệu này cần kết hợp với báo hiệu chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu (C1.1.3), báo hiệu cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu (C1.1.4);
- Trường hợp công trình bắc qua sông trên không cho đi qua nhiều khoang thông thuyền thì ngoài biển báo hiệu đánh dấu khoang thông thuyền của công trình vượt sông trên không (B5), báo hiệu chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu (C1.1.3), báo hiệu cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu (C1.1.4) cần có thêm các báo hiệu bổ trợ khác.

9.3. Bố trí báo hiệu thông báo chỉ dẫn (C)

9.3.1. Một số nguyên tắc bố trí báo hiệu thông báo chỉ dẫn

a) Bố trí báo hiệu

- Đặt vào công trình: mặt biển vuông góc với luồng;
- Đặt phía thượng lưu và hạ lưu công trình: mặt biển song song với luồng kèm theo biển phụ chỉ hướng về công trình;
- Đặt không chế cả đoạn sông: mặt biển vuông góc với luồng, vị trí đặt tại mặt cắt thượng lưu, hạ lưu đoạn sông cần thông báo. Nếu đặt phía trước thì mặt biển đặt song song với luồng kèm theo biển phụ chỉ hướng về đoạn sông cần không chế;
- Thông báo chỉ dẫn cho vùng nước ở một phía luồng
 - + Chỉ chiều dài vùng nước: mặt biển đặt song song với luồng kèm theo biển phụ, vị trí đặt tại điểm giới hạn thượng lưu và hạ lưu vùng nước;
 - + Chỉ chiều rộng vùng nước: mặt biển đặt vuông góc với luồng kèm theo biển phụ, vị trí đặt tại điểm giới hạn thượng lưu và hạ lưu vùng nước.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu ngay ngắn, không bị che khuất tầm nhìn.
- Vị trí đặt báo hiệu cách mép nước tối thiểu 5 m

9.3.2. Báo hiệu thông báo cấm (C1)

9.3.2.1. Báo hiệu cấm đi qua (C1.1.1)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Vị trí cụ thể: bố trí tại mặt cắt giới hạn đoạn luồng cấm, mặt biển vuông góc với luồng, sơn một mặt phía ngoài ngược chiều với chiều phương tiện đi vào đoạn sông

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn;
- Khi đặt trên phao cắm luồng thì phải thiết kế múi khế;
- Đối với cầu có nhiều khoang cho thông thuyền, những khoang không cho thông thuyền phải đặt báo hiệu này.

9.3.2.2. Báo hiệu được phép đi qua (C1.1.2)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Vị trí cụ thể: bố trí tại mặt cắt giới hạn đoạn luồng được phép đi qua, mặt biển vuông góc với luồng, sơn một mặt phía ngoài ngược chiều với chiều phương tiện đi vào đoạn sông, kênh.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn;
- Đối với cầu có nhiều khoang cho thông thuyền, những khoang phụ cho thông thuyền phải đặt báo hiệu này.

9.3.2.3. Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu (C1.1.3)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Vị trí: bố trí trên thành cầu thẳng với vị trí hai mép của luồng tàu qua khoang thông thuyền; trường hợp mép trụ cầu là mép khoang thông thuyền thì bố trí ở trụ cầu thẳng với mép trụ

- Phương thức bố trí: mỗi bên 01 biển

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu chắc chắn;
- Bố trí ở vị trí thuận tiện cho thi công và duy tu, bảo dưỡng, có các thiết bị hỗ trợ;
- Báo hiệu này chỉ có tác dụng trong một khoang: trong khoang thông thuyền này phương tiện chỉ được đi giữa hai biển báo hiệu; trường hợp muốn nói rõ cho các khoang khác thì phải dùng các báo hiệu hỗ trợ khác như: báo hiệu cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu (C1.1.4), báo hiệu cấm đi qua (C1.1.1), báo hiệu được phép đi qua (C1.1.2). Nếu các khoang khác cho đi, thì khoang nào cho đi thì bố trí báo hiệu được phép đi qua (C1.1.2) ở giữa khoang.

9.3.2.4. Cấm đi ra ngoài phạm vi giữa hai biển báo hiệu (C1.1.4)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Vị trí: Bố trí liền kề ở phía ngoài báo hiệu chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu (C1.1.3); dùng trong trường hợp chỉ bố trí cho thông thuyền trong một khoang có báo hiệu, các khoang còn lại cấm đi qua, khi đó từ vị trí đặt báo hiệu vào phía bờ cả hai bên cầu đều cấm đi qua.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Báo hiệu chắc chắn;
- Bố trí ở vị trí thuận tiện cho thi công và duy tu, bảo dưỡng, có các thiết bị hỗ trợ;
- Trường hợp cầu cho thông thuyền từ hai khoang trở lên không dùng báo hiệu này, chỉ dùng báo hiệu được phép đi giữa hai biển báo hiệu (C1.1.3) ở các khoang cho đi, các khoang còn lại nếu cấm thì dùng báo hiệu cấm đi qua (C1.1.1) bố trí ở giữa khoang, nếu cho đi thì dùng báo hiệu được phép đi qua (C1.1.2) bố trí ở giữa ở giữa khoang.

9.3.2.5. Tín hiệu giao thông qua âu (C1.2)

- Bố trí tại cửa vào âu phía thượng và hạ lưu âu
- Đặt theo phương vuông góc với luồng vào âu

9.3.2.6. Các báo hiệu: cấm thả neo, cấm kéo rê neo, cáp hay xích (C1.3), cấm đỗ (C1.4), cấm buộc tàu thuyền (C1.5), hạn chế tạo sóng (C1.6), cấm tàu thuyền quay trở (C1.7), cấm phương tiện cơ giới (C1.10), cấm phương tiện thô sơ (C1.11), cấm hoạt động thể thao (C1.12), cấm bơi lội (C1.15), cấm lướt ván (C1.16), cấm lướt ván buồm (C1.17), cấm tàu thuyền chạy buồm (C1.18), Kết thúc khu vực cấm tàu thể thao và tàu giải trí cỡ nhỏ chạy với tốc độ cao (C1.19).

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Vị trí:
 - + Trường hợp thông báo cấm cho đoạn sông: đặt báo hiệu tại vị trí mặt cắt giới hạn thượng lưu và hạ lưu đoạn sông thông báo cấm kèm theo biển phụ, mặt biển đặt vuông góc với luồng; trường hợp đặt biển báo hiệu song song với luồng thì vị trí đặt báo hiệu phải phía trước mặt cắt khống chế đoạn sông phía thượng lưu và hạ lưu từ 300 m đến 500 m kèm theo biển phụ chỉ hướng về mặt cắt khống chế đoạn sông và con số ghi khoảng cách từ vị trí đặt báo hiệu đến mặt cắt khống chế thượng lưu và hạ lưu đoạn sông.

+ Trường hợp thông báo cấm vùng nước: báo hiệu đặt tại vị trí điểm giới hạn thượng lưu và hạ lưu vùng nước, mặt biển đặt song song với luồng kèm theo biển phụ chỉ hướng theo chiều dọc vùng nước.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn;
- Phải bổ sung các biển hỗ trợ làm rõ tình huống của biển chính như chiều rộng vùng nước, chiều dài vùng nước.

9.3.2.7. Báo hiệu cấm vượt (C1.8), báo hiệu cấm các đoàn đày kéo vượt nhau (C1.9)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Vị trí:
 - + Trường hợp thông báo cấm vượt và lai dắt cho đoạn sông: báo hiệu đặt tại vị trí mặt cắt giới hạn thượng lưu và hạ lưu đoạn sông cần thông báo cấm, mặt biển đặt vuông góc với luồng, kèm theo biển phụ và con số chiều dài đoạn sông; trường hợp đặt biển báo hiệu song song với luồng thì vị trí đặt báo hiệu phải phía trước mặt cắt khống chế đoạn sông phía thượng lưu và hạ lưu từ 300 m đến 500 m kèm theo biển phụ chỉ hướng về mặt cắt khống chế đoạn sông và con số ghi khoảng cách từ vị trí đặt báo hiệu đến mặt cắt khống chế thượng lưu và hạ lưu đoạn sông;

+ Trường hợp thông báo cấm vượt và lai dắt qua công trình: bố trí phía thượng lưu và hạ lưu công trình tối thiểu 500 m đến 700 m, mặt biển đặt song song với luồng kèm theo biển phụ chỉ hướng về công trình và con số khoảng cách từ vị trí báo hiệu đến công trình; nếu đặt trực tiếp báo hiệu vào công trình thì mặt biển đặt vuông góc với luồng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn;
- Phải bổ sung các biển hỗ trợ làm rõ tình huống của biển chính như chiều dài đoạn sông thông báo cấm, chiều dài từ vị trí đặt biển đến mặt cắt cấm hay chiều dài từ vị trí đặt báo hiệu đến công trình.

9. 3.2.8. Báo hiệu cấm rẽ phải C1.13, báo hiệu cấm rẽ trái C1.14

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu

- Vị trí: báo hiệu này thường dùng để thông báo phương tiện không được rẽ vào ngã ba gần nhất trước mặt, nguy hiểm. Báo hiệu được bố trí phía trước lối vào ngã ba từ 500 m đến 700 m, đặt song song với luồng. Việc ngã ba có 01 biển hay 02 biển phía trước và phía sau ngã ba cũng như việc rẽ vào ngã ba là trái hay phải tùy thuộc vào tình huống và chiều đi của phương tiện.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn;

- Phải có biển phụ chỉ chiều tới ngã ba và khoảng cách tới ngã ba;

- Chỉ đặt song song với luồng chạy tàu

9.3.3. Báo hiệu thông báo sự hạn chế (C2)

9.3.3.1. Các báo hiệu: Báo hiệu báo chiều cao tính không bị hạn chế (C2.1), báo hiệu báo chiều sâu luồng bị hạn chế (C2.2), báo hiệu báo chiều rộng luồng bị hạn chế (C2.3), báo hiệu thông báo đoàn lái dắt bị hạn chế (C2.5), báo hiệu thông báo chiều rộng đoàn lái dắt bị hạn chế (C2.6), báo hiệu thông báo chiều dài đoàn lái dắt bị hạn chế (C2.7).

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu

- Vị trí:

+ Thông báo sự hạn chế đối với công trình

Đặt trực tiếp vào công trình: đặt biển báo hiệu vuông góc với luồng

Đặt phía trước công trình: đặt biển báo hiệu song song với luồng, vị trí đặt báo hiệu cách công trình 500 m đến 700 m kèm theo biển phụ

+ Thông báo sự hạn chế đối với đoạn sông: biển báo hiệu đặt vuông góc với luồng, vị trí đặt báo hiệu tại mặt cắt thượng hạ lưu đoạn sông thông báo hạn chế, nếu đặt phía trước đoạn sông thông báo hạn chế thì vị trí đặt báo hiệu trước mặt cắt thượng lưu và hạ lưu đoạn sông cần thông báo hạn chế 300 m đến 500 m kèm theo biển phụ.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn;

- Khi đặt phía trước công trình phải có biển phụ chỉ hướng và khoảng cách tới công trình;

- Khi đặt thông báo hạn chế cho đoạn sông mà đặt vuông góc phải có biển phụ chỉ hướng theo dọc đoạn sông và ghi rõ chiều dài đoạn sông thông báo hạn chế;

- Khi đặt thông báo hạn chế cho đoạn sông mà đặt song song thì phải có biển phụ chỉ hướng về mặt cắt khống chế và con số ghi rõ khoảng cách từ nơi đặt biển đến mặt cắt hạn chế của đoạn sông.

9.3.3.2. Báo hiệu luồng cách bờ C2.4

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu

- Vị trí: Đặt báo hiệu vào đầu đoạn luồng cần thông báo đi cách bờ, mặt biển vuông góc với luồng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn;
- Báo hiệu này đặt kèm với báo hiệu báo vật chướng ngại hoặc vị trí nguy hiểm trên luồng B2;
- Đoạn luồng cần đi cách bờ dài thì cần bổ sung, khoảng cách hai biển liên tiếp không quá 500 m đến 700 m.

9.3.3.3. Báo hiệu quy định tần số liên lạc theo khu vực C2.8

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: tại vị trí đó bắt đầu sử dụng tần số liên lạc, con số quy định ghi trên biển báo hiệu.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn
- Mặt biển đặt song song với luồng
- Quy ước tần số liên lạc được đánh số lớn dần từ hạ lưu lên phía thượng lưu.

9.3.4. báo hiệu chỉ dẫn

9.3.4.1. Báo hiệu chú ý nguy hiểm C3.1

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Vị trí:
 - + Đặt tại công trình: mặt biển đặt vuông góc với luồng;
 - + Đặt phía trước công trình: mặt biển đặt song song với luồng, vị trí đặt báo hiệu cách công trình từ 500 m đến 700 m, kèm theo biển phụ chỉ hướng về công trình và ghi rõ khoảng cách tới công trình;
 - + Đặt thông báo chỉ dẫn đoạn sông mặt biển đặt vuông góc với luồng, vị trí đặt báo hiệu tại mặt cắt thượng lưu và hạ lưu đoạn sông kèm biển phụ, trường hợp đặt song song với luồng thì phải đặt phía trước mặt cắt thượng lưu và hạ lưu đoạn sông 300 m đến 500 m kèm theo biển phụ chỉ hướng về mặt cắt và con số ghi rõ khoảng cách đến mặt cắt đoạn sông.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn;
- Báo hiệu đặt vuông góc thì sơn mặt ngoài ngược hướng với chiều phương tiện đi vào đoạn sông hoặc đi qua công trình;
- Báo hiệu đặt song song.

9.3.4.2. Báo hiệu “dừng lại” C3.2

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: biển báo hiệu đặt vuông góc với luồng, đặt tại vị trí yêu cầu dừng phương tiện.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo;
- Phải có biển phụ (C5.5) giới hạn phạm vi hiệu lực của báo hiệu về hai phía tính từ vị trí đặt báo hiệu dừng lại và con số ghi rõ chiều dài vùng nước để phương tiện đậu đỗ;

- Có thể cần thêm báo hiệu chỉ chiều rộng vùng nước để dừng phương tiện, báo hiệu được phép neo đậu (C4.2), chiều rộng vùng nước được phép neo đậu (C4.3).

9.3.4.3. Báo hiệu phát tín hiệu âm thanh C3.3

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: đặt vuông góc với luồng tại vị trí mặt cắt yêu cầu phương tiện cần kéo một hồi còi dài, sơn một mặt ngược chiều với chiều phương tiện đi tới.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.4.4. Báo hiệu được phép đi ngang qua luồng về phía trái C3.4, báo hiệu được phép đi ngang qua luồng về phía bên phải C3.5

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: biển báo hiệu đặt song song với luồng, vị trí đặt phía thượng lưu và hạ lưu nơi phương tiện được phép rẽ trái hoặc rẽ phải 500 m đến 700 m.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo;
- Phải có biển phụ chỉ hướng về nơi phương tiện được phép rẽ phải hoặc rẽ trái và con số khoảng cách từ biển đến nơi được phép rẽ.

9.3.4.5. báo hiệu báo dòng chảy ngang lớn C3.6

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Đặt vuông góc với luồng, vị trí đặt báo hiệu tại mặt cắt thượng lưu và hạ lưu đoạn sông, kênh có dòng chảy ngang mạnh cần thông báo.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo;

9.3.4.6. Báo hiệu rẽ phải C3.7, báo hiệu rẽ trái C3.8

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Đặt song song với luồng phía trước khu vực phương tiện đi trên luồng chính được phép rẽ phải, rẽ trái vào luồng phụ. Vị trí đặt báo hiệu cách khu vực được rẽ từ 300 m đến 500m.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo;
- Phải có biển phụ chỉ hướng về khu vực phương tiện được phép rẽ vào luồng phụ và con số khoảng cách từ vị trí đặt biển về vị trí khu vực rẽ vào luồng phụ.

9.3.5. Báo hiệu thông báo (C4)

9.3.5.1. Báo hiệu phía trước có đường dây điện C4.1

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;

- Đặt song song với luồng, vị trí đặt báo hiệu cách vị trí đường dây điện từ 300 m đến 500 m kèm biển phụ chỉ hướng về đường dây điện và con số khoảng cách từ vị trí đặt biển về vị trí đường dây điện;

+ Đối với sông có chiều rộng ≤ 200 m thì bố trí 02 báo hiệu ở thượng lưu và hạ lưu đường dây;

+ Đối với sông có chiều rộng > 200 m thì bố trí 04 báo hiệu hai phía bờ sông ở thượng lưu và hạ lưu đường dây;

- Trường hợp đặt tại vị trí đường dây điện thì mặt biển đặt vuông góc với luồng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.2. Báo hiệu được phép neo đậu C4.2

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;

- Trường hợp khống chế cả đoạn sông: mặt biển đặt vuông góc với luồng, vị trí đặt báo hiệu tại mặt cắt khống chế thượng lưu và hạ lưu đoạn sông cần thông báo;

- Trường hợp khống chế vùng nước một phía bờ mặt biển đặt song song với luồng, vị trí đặt báo hiệu tại mặt cắt thượng lưu và hạ lưu vùng nước cần thông báo kèm theo biển phụ chỉ hướng dọc theo vùng nước và con số ghi chiều dài vùng nước được phép neo đậu.

- Trường hợp khống chế vùng nước một phía bờ có chiều dài hạn chế (nhỏ hơn 50m) vị trí đặt báo hiệu tại mặt cắt thượng lưu hoặc hạ lưu hoặc ở vùng nước cần thông báo kèm theo biển phụ và con số ghi chiều dài vùng nước được phép neo đậu

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

- Sử dụng báo hiệu này cần kèm theo báo hiệu chiều rộng vùng nước được phép neo đậu (C4.3)

9.3.5.3. Báo hiệu chiều rộng vùng nước được phép neo đậu C4.3

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu

- Báo hiệu này thường dùng bổ trợ cho báo hiệu được phép neo đậu (C4.2) và một số báo hiệu khác;

- Đặt vuông góc với luồng, vị trí đặt báo hiệu tại mặt cắt khống chế thượng và hạ lưu vùng nước kèm theo biển phụ chỉ ra luồng

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.4. Báo hiệu số hàng tối đa được phép neo đậu C4.4

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;

- Báo hiệu này thường dùng bổ trợ cho báo hiệu được phép neo đậu (C4.2);

- Vị trí đặt báo hiệu trùng với vị trí đặt báo hiệu được phép neo đậu (C4.2), báo hiệu chiều rộng vùng nước được phép neo đậu (C4.3);

- Mặt biển báo hiệu đặt vuông góc với luồng kèm theo biển phụ chỉ ra luồng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.5. Báo vị trí Đoạn, Trạm quản lý đường thủy nội địa C4.5

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu
- Vị trí đặt báo hiệu tại trước cửa Đơn vị Quản lý đường thủy nội địa, mặt biển song song với luồng

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo;

9.3.5.6. Báo hiệu có bến phà, bến khách ngang sông C4.6

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Đặt báo hiệu tại thượng lưu hay hạ lưu bến phà, bến khách ngang sông từ 300 m đến 500 m, tùy điều kiện địa hình và luồng tàu chạy;
- Mỗi bến hai báo hiệu, mỗi báo hiệu đặt một bên bờ, mặt biển đặt song song với luồng kèm theo biển phụ chỉ về hướng bến phà, bến khách ngang sông và con số khoảng cách từ vị trí đặt biển đến bến phà, bến khách ngang sông.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.7. Báo hiệu chỉ điểm kết thúc một tình huống C4.7

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Đặt báo hiệu tại điểm kết thúc một quy định cấm, quy định hạn chế hay một quy định bắt buộc khác;
- Mặt biển đặt song song với luồng tàu chạy.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.8. Báo hiệu khu vực tiếp giáp C4.8

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Báo hiệu đặt tại mặt cắt tiếp giáp giữa đường thủy nội địa với hàng hải;
- Mặt biển đặt song song với luồng, nửa xanh về phía luồng hàng hải, nửa trắng về phía luồng đường thủy nội địa.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo
- Mỗi mặt cắt tiếp giáp đặt một báo hiệu khu vực tiếp giáp C4.8

9.3.5.9. Báo hiệu có trạm kiểm tra giao thông đường thủy C4.9

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Trường hợp đặt tại trạm kiểm tra giao thông đường thủy thì bố trí một báo hiệu tại cửa trạm, mặt biển đặt vuông góc với luồng;

- Trường hợp đặt cách trạm kiểm tra giao thông đường thủy thì bố trí báo hiệu ở thượng lưu và hạ lưu trạm, mặt biển song song với luồng, cách trạm từ 300 m đến 500 m, kèm biển phụ chỉ hướng về trạm kiểm tra giao thông đường thủy và con số khoảng cách từ vị trí đặt báo hiệu tới trạm.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.10. Báo hiệu cổng, đập hoặc âu thuyền C4.10

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Nếu đặt trực tiếp vào công trình, mặt biển vuông góc với luồng, bố trí hai báo hiệu ở phía thượng lưu và hạ lưu công trình;
- Nếu đặt phía trước và phía sau công trình mặt biển báo hiệu song song với luồng kèm theo biển phụ, vị trí đặt báo hiệu cách công trình từ 500 m đến 700 m.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.11. Báo hiệu cây số đường thủy nội địa C4.11

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí đặt báo hiệu được xác định theo quy định hiện hành;
- Mặt biển báo hiệu đặt song song với luồng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo;
- Mỗi mặt cắt đặt báo hiệu cây số chỉ đặt một báo hiệu, đặt báo hiệu tại vị trí dễ nhận biết nhất;

9.3.5.12. Báo hiệu lý trình sông kênh C4.12

a) Bố trí báo hiệu

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Đặt báo hiệu tại vị trí cần báo cự ly đến một địa danh phía trước;
- Mặt biển đặt song song với luồng kèm biển phụ chỉ hướng về phía địa danh phía trước cần xác định.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo.

9.3.5.13. Các báo hiệu chỉ dẫn ngã ba, ngã tư hay nơi có nhiều sông, luồng giao nhau C4.13

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Báo hiệu được đặt phía trước nơi ngã ba, ngã tư, nơi giao nhau của nhiều sông, kênh;
- Mặt biển báo hiệu được đặt song song với luồng kèm biển phụ và con số khoảng cách từ vị trí đặt báo hiệu đến ngã ba, ngã tư, nơi giao nhau của nhiều sông, kênh, ở mỗi nhánh đổ về nơi giao nhau chỉ đặt 01 báo hiệu.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.14. Các báo hiệu khu vực được phép tổ chức các hoạt động thể thao hoặc giải trí (C4.14), báo hiệu được phép quay trở (C4.15), báo hiệu khu vực được phép lướt ván (C4.17), báo hiệu khu vực được phép lướt ván buồm (C4.18), báo hiệu khu vực tàu thuyền chạy buồm được phép đi lại (C4.19), báo hiệu khu vực cho phép tàu thể thao và giải trí đi lại với tốc độ cao (C4.20)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Trường hợp thông báo cho cả đoạn sông mặt biển báo hiệu được đặt vuông góc với luồng, vị trí đặt báo hiệu tại mặt cắt thượng lưu và hạ lưu đoạn sông cần thông báo kèm theo biển phụ chỉ hướng theo chiều dọc đoạn sông và con số chiều dài đoạn sông;
- Trường hợp thông báo cho vùng nước mặt biển báo hiệu được đặt song song với luồng kèm theo biển phụ chỉ hướng và chiều dài vùng nước cần thông báo; vị trí đặt báo hiệu tại mặt cắt thượng lưu và hạ lưu vùng nước.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.15. Báo công trình ngầm vượt sông C4.16

a) Bố trí báo hiệu

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Trường hợp đặt tại vị trí có công trình ngầm vượt sông mặt biển báo hiệu đặt vuông góc với luồng và sơn hai mặt;
- Trường hợp đặt cách vị trí công trình ngầm vượt sông thì mặt biển báo hiệu đặt song song với luồng, kèm theo biển phụ chỉ hướng về vị trí công trình ngầm và con số ghi khoảng cách từ vị trí đặt báo hiệu đến vị trí có công trình ngầm; vị trí đặt báo hiệu ở phía thượng lưu và hạ lưu vị trí công trình ngầm từ 300 m đến 500 m.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.16. Báo hiệu báo có trạm điện thoại (C4.21), báo hiệu báo có trạm bán xăng dầu (C4.22)

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Bố trí một báo hiệu ngay tại vị trí trạm điện thoại hoặc trạm bán xăng dầu, mặt biển đặt vuông góc với luồng.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Theo quy định chung cho báo hiệu thông báo

9.3.5.17. Báo hiệu báo tần số liên lạc để được trả lời những thông tin cần thiết cho việc tàu chạy C4.23

a) Bố trí vị trí

- Theo nguyên tắc bố trí báo hiệu;
- Vị trí: tại vị trí từ đó bắt đầu sử dụng tần số liên lạc như con số quy định ghi trên biển.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Theo quy định cho báo hiệu thông báo chỉ dẫn;

- Mặt biển đặt song song với luồng;
- Quy ước tần số liên lạc để nhận thông tin cần thiết được đánh số lớn dần từ hạ lưu lên phía thượng lưu.

9.4. Báo hiệu thông báo phụ C5

9.4.1. Báo hiệu triết giảm tĩnh không C5.1

a) Bố trí vị trí

Đặt trực tiếp vào vật làm triết giảm tĩnh không ở dưới gầm cầu.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Mặt biển đặt vuông góc với luồng;
- Khoảng cho đi hai chiều thì cần hai biển ở hai phía thượng lưu và hạ lưu khoang thông thuyền;
- Yêu cầu phải nhìn thấy được báo hiệu bằng mắt thường trong điều kiện bình thường từ 500 m trở lên.

9.4.2. Báo tĩnh không trực tiếp (thước nước ngược) C5.2

a) Bố trí vị trí

Đặt trực tiếp vào trụ cầu, hoặc sơn trực tiếp vào trụ cầu khoang thông thuyền.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

- Mặt biển đặt vuông góc với luồng,
- Khoảng thông thuyền cho đi hai chiều thì cần hai báo hiệu ở thượng lưu và hạ lưu khoang thông thuyền;
- Yêu cầu phải nhìn thấy được báo hiệu bằng mắt thường trong điều kiện bình thường từ 500 m trở lên.

9.4.3. báo hiệu giới hạn phạm vi chiều dài hiệu lực của báo hiệu kể từ vị trí đặt báo hiệu (bằng con số ghi trong biển) C5.3

a) Bố trí vị trí

Gắn vào bên cạnh biển báo hiệu thông báo chỉ dẫn,

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Hướng chỉ theo chiều dài vùng nước hay đoạn sông, kênh, hoặc khoảng cách cần thông báo, kèm theo con số chỉ khoảng cách.

9.4.4. Giới hạn phạm vi hiệu lực của báo hiệu giữa hai biển báo hiệu C5.4

a) Bố trí vị trí

Gắn vào bên cạnh biển báo hiệu thông báo chỉ dẫn.

b) Yêu cầu và quy định kỹ thuật

Hướng chỉ theo chiều dài vùng nước hay đoạn sông, kênh, hoặc khoảng cách cần thông báo.

9.4.5. Giới hạn phạm vi hiệu lực của báo hiệu về hai phía tính từ vị trí đặt báo hiệu C5.5

Gắn ngay bên dưới biển báo hiệu thông báo, được dùng trong trường hợp chỉ đặt một báo hiệu thông báo chỉ dẫn ở giữa đoạn sông, giữa vùng nước

PHỤ LỤC

(quy định)

9.1. Bố trí báo hiệu chỉ giới hạn, vị trí của luồng tàu chạy (báo hiệu chỉ giới hạn, chỉ hướng đi của luồng)

- 9.1.1. Phao giới hạn luồng tàu chạy
- 9.1.2. Báo hiệu luồng tàu đi gần bờ
- 9.1.3. Báo hiệu cửa luồng ra vào cảng bến, luồng dùng riêng
- 9.1.4. Phao tim luồng
- 9.1.5. Báo hiệu chuyển hướng luồng
- 9.1.6. Báo hiệu chập tiêu tim luồng
- 9.1.7. Báo hiệu định hướng luồng
- 9.1.8. Báo hiệu hai luồng

9.2. Bố trí báo hiệu chỉ vị trí nguy hiểm hay vật chướng ngại trên luồng chạy tàu

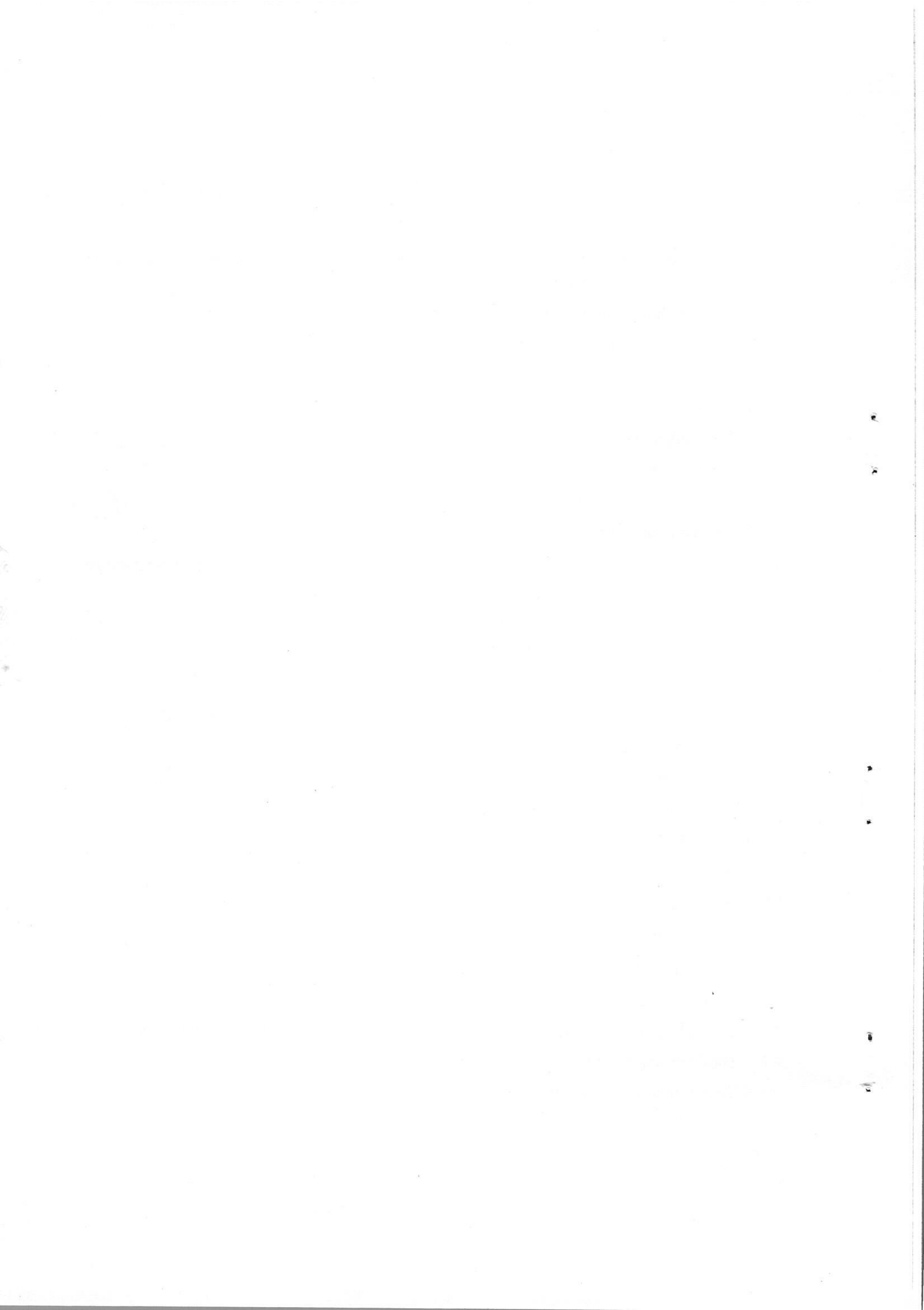
- 9.2.1. Bố trí báo hiệu nơi phân luồng ngã ba
- 9.2.3. Báo hiệu vật chướng ngại đơn lẻ trên đường thủy rộng
- 9.2.4. Bố trí phao giới hạn vùng nước
- 9.2.5. Báo hiệu đánh dấu khoang thông thuyền của công trình vượt sông trên không

9.3. Bố trí báo hiệu thông báo chỉ dẫn

- 9.3.1. Một số nguyên tắc bố trí báo hiệu thông báo chỉ dẫn
- 9.3.2. Báo hiệu thông báo cấm
- 9.3.3. Báo hiệu thông báo sự hạn chế
- 9.3.4. Báo hiệu chỉ dẫn
- 9.3.5. báo hiệu thông báo

9.4. Báo hiệu thông báo phụ

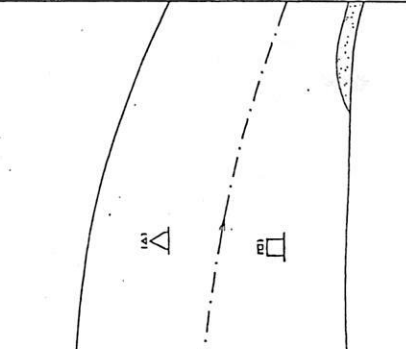
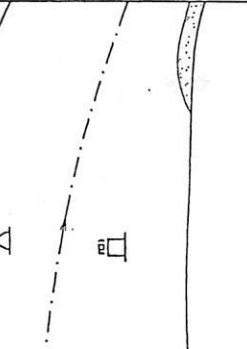
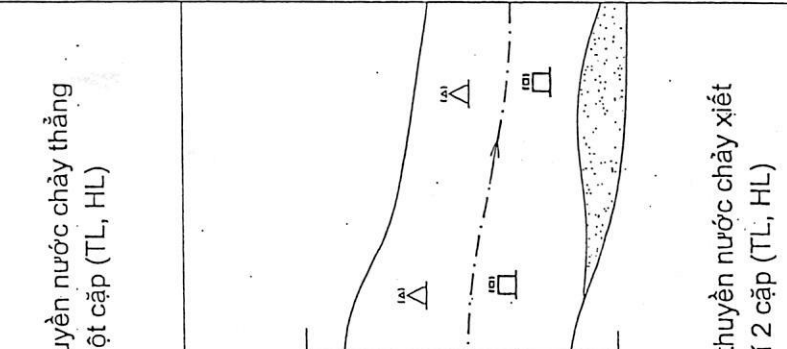
- 9.4.1. Báo hiệu triết giảm tĩnh không
- 9.4.2. Báo tĩnh không trực tiếp
- 9.4.3. Báo hiệu giới hạn phạm vi chiều dài hiệu lực của báo hiệu kể từ vị trí đặt báo hiệu.
- 9.4.4. Giới hạn phạm vi hiệu lực báo hiệu
- 9.4.5. Giới hạn phạm vi hiệu lực của báo hiệu về hai phía tính từ vị trí đặt báo hiệu



9.1- BÁO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LƯỜNG TÀU CHẠY

9.1.1- PHẠO GIỚI HẠN LƯỜNG TÀU CHẠY (A)

9.1.1.1- PHẠO CHỈ VỊ TRÍ GIỚI HẠN CỦA LƯỜNG CHÍNH (A1)

KÍ HIỆU TT/73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
A1.1	<ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp bãi cạn có chiều dài L từ 500 m đến 1.000 m bố trí 2 quả so le hoặc theo cặp; 		
A1.2	<ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp bãi cạn hẹp, có VCN nguy hiểm, trên bờ dùng chập thì phải bố trí theo cặp (hình a, b) - Trường hợp dùng dẫn luồng vào khoang thông thuyền thì phải bố trí theo cặp. Có thể bố trí mỗi phía cầu (TL, HL) từ 1 đến 2 cặp tùy tình hình khí tượng, thủy văn, luồng lạch của đoạn sông có cầu bắc qua. 		
<p>Hình a:</p> <p>Hình b:</p> <p>Hình c: Khoang thông thuyền nước chảy thẳng (hoặc rộng) bố trí một cặp (TL, HL)</p> <p>Hình d: Khoang thông thuyền nước chảy xiết (hoặc hẹp) bố trí 2 cặp (TL, HL)</p>			

9.1.1- PHAO GIỚI HẠN LƯỜNG TÀU CHẬY (A)
 9.1.1.2- PHAO GIỚI HẠN CỬA LƯỜNG TÀU SÔNG ĐI CẠNH LƯỜNG TÀU BIỂN, LƯỜNG RA VÀO CẶNG, BÊN LƯỜNG PHỤ, LƯỜNG DỪNG RIÊNG (A2)
 Dùng trong trường hợp luồng ra vào cảng bên, luồng dừng riêng, luồng phụ (gọi chung là luồng phụ)

KÍ HIỆU
 TT73/2011

MÔ TẢ TÓM TẮT

BỐ TRÍ CỤ THỂ

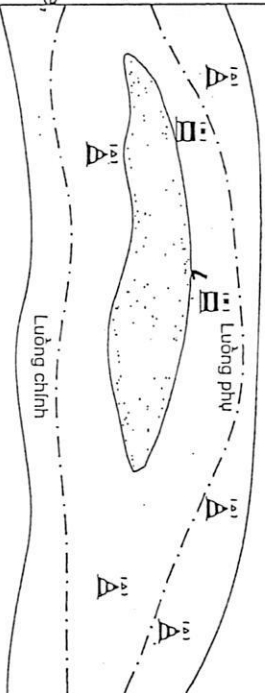
A2.1

- Giới hạn mép luồng phụ về mỗi phía (phải, trái)

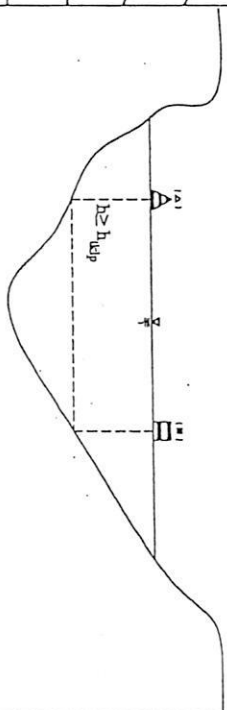
- Giới hạn mép vị trí VCN hay nguy hiểm trên luồng phụ và hành lang

- Bố trí đơn (dùng cho VCN hay vị trí nguy hiểm trên luồng phụ và hành lang), bố trí so le, bố trí theo cặp.

(hình a, d)



Hình a



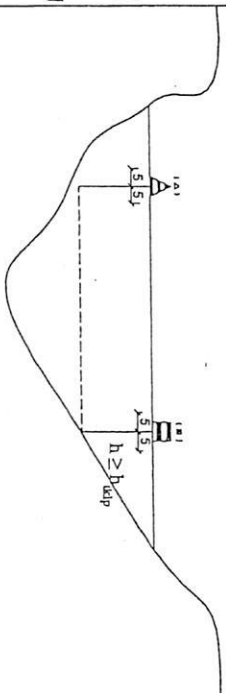
Hình d

- Điểm bố trí báo hiệu có độ sâu $h \geq h_{\text{K}}$ cho luồng phụ, sai số về vị trí đặt phao về hai phía luồng và trong bờ $< 5 \text{ m}$

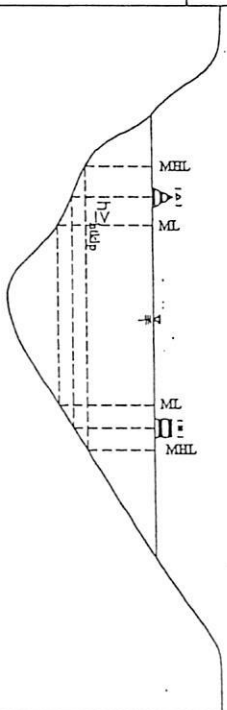
(hình b)

- Trường hợp luồng rộng cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng phụ tới mép hành lang, sang phải thoả mãn điều kiện $h \geq h_{\text{K}}$ cho luồng phụ tại vị trí đặt phao

(hình e)



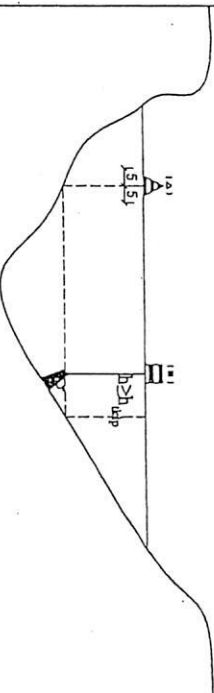
Hình b



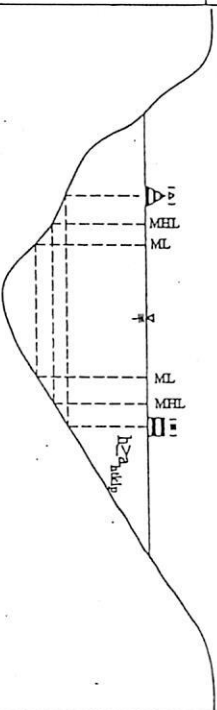
Hình e

- Trường hợp ngoài phạm vi hành lang luồng vẫn thoả mãn điều kiện $h \geq h_{\text{K}}$ cho luồng phụ và mặt nước không có nhu cầu cho các khai thác khác thì có thể bố trí phao vào sâu gần bờ

(hình f)



Hình c



Hình f

9.1.1- PHAO GỖI HẠN LƯỜNG TÀU CHẠY (A)

9.1.1.2- PHAO GIỚI HẠN CỦA LƯỜNG TÀU SÔNG ĐI CẠNH LƯỜNG TÀU BIỂN, LƯỜNG RA VÀO CẢNG, BẾN LƯỜNG PHỤ, LƯỜNG DỪNG RIÊNG (A2) (TIẾP)

Dùng trong trường hợp luồng ra vào cảng bến, luồng dùng riêng, luồng phụ (gọi chung là luồng phụ)

KÍ HIỆU
TT73/2011

MÔ TẢ TÓM TẮT

- Trường hợp bãi cạn trong luồng phụ có chiều dài từ 500 m đến 1.000 m bố trí 2 quả so le hoặc theo cặp, từ 1.000 m đến 1.500 m bố trí 4 quả theo 2 cặp, trên 1.500 m tùy chiều dài bố trí thêm

(hình g, h)

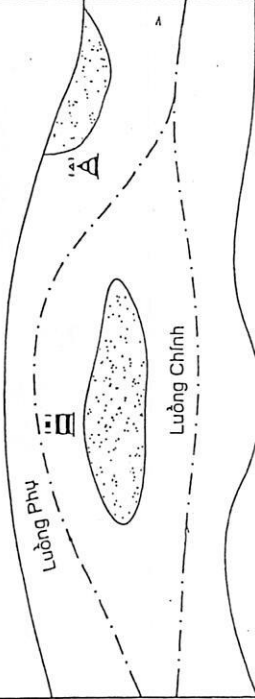
- Trường hợp bãi cạn trong luồng phụ, luồng hẹp, có vật chướng ngại nguy hiểm, trên bờ dùng chập tiêu thì phải bố trí theo cặp

(hình j)

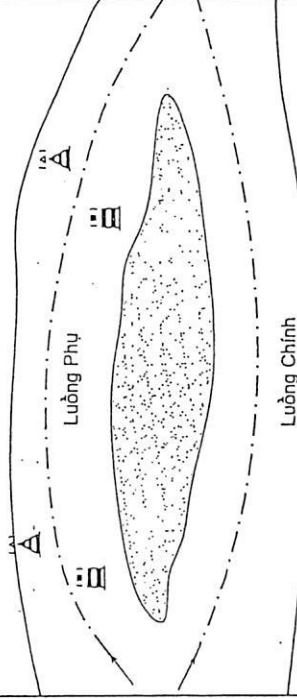
- Trường hợp trong luồng phụ có cầu thì cách bố trí tương tự như bố trí phao A1 trên luồng chính khu vực có cầu bắc qua.

(hình q)

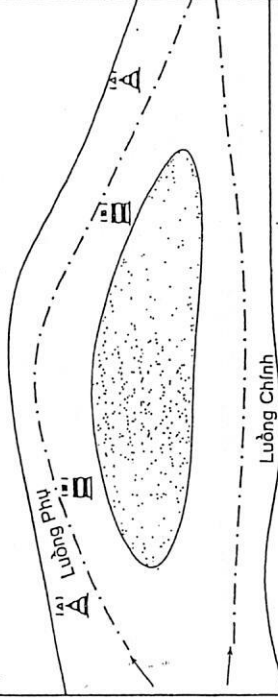
BỐ TRÍ CỤ THỂ



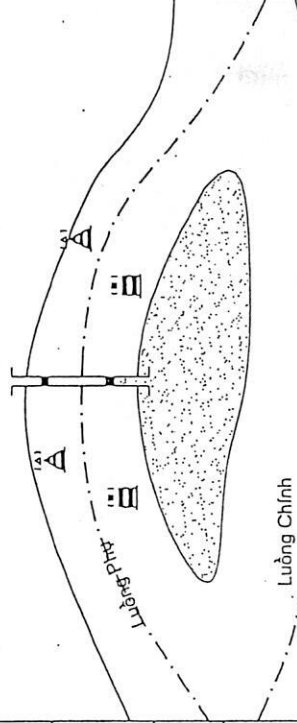
Hình g: L = 500 m đến 1.000 m



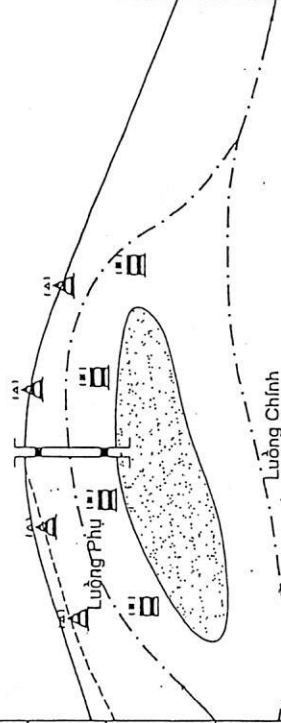
Hình h: L = 1.000 m đến 1.500 m



Hình j: bãi cạn hẹp, định chập



Hình q: Bố trí phao vào cầu trường hợp nước chảy thẳng (hoặc luồng rộng)



Hình q: bố trí phao vào cầu trường hợp nước chảy xiên (hoặc luồng hẹp)

9.1.1- PHAO GỖI HẠN LƯỜNG TÀU CHẠY (A)
 9.1.1.2- PHAO GỖI HẠN CỦA LƯỜNG TÀU SÔNG ĐI CẠNH LƯỜNG TÀU BIỂN, LƯỜNG RA VÀO CẢNG, BÊN LƯỜNG PHỤ, LƯỜNG DỪNG RIÊNG (A2)
 Dùng trong trường hợp giới hạn luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển

KÍ HIỆU
 TT73/2011

MÔ TẢ TÓM TẮT

BỘ TRÍ CỤ THỂ

A1.1
 A1.2
 A2.1
 A2.2

- Trường hợp ở điểm giới hạn mép luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển phía bờ (có thể cả hai bên, có thể chỉ ở một bên)

(hình a)

- Bố trí ở điểm giới hạn mép VCN hay ở vị trí nguy hiểm trong phạm vi luồng tàu sông và hành lang luồng tàu sông vào phía bờ

(hình e)

- Bố trí đơn lẻ (dùng cho chỉ vị trí VCN hay nguy hiểm trên luồng và hành lang của luồng tàu sông)

(hình f)

- Điểm bố trí báo hiệu có độ sâu $h > h_{tk}$ cho luồng tàu sông

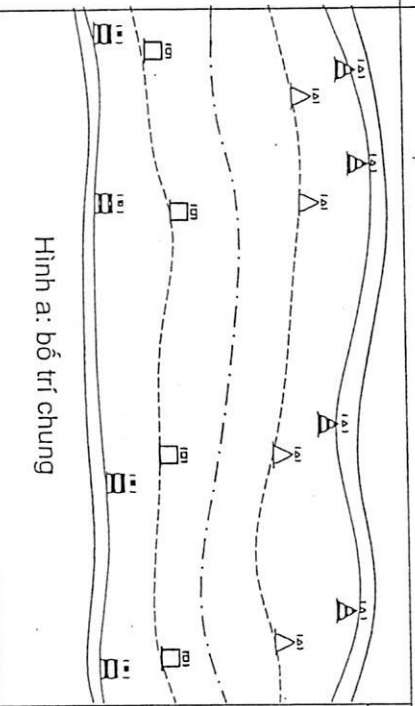
(hình b)

- Sai số về vị trí đặt phao về 2 phía luồng và trong bờ $< 5\text{ m}$

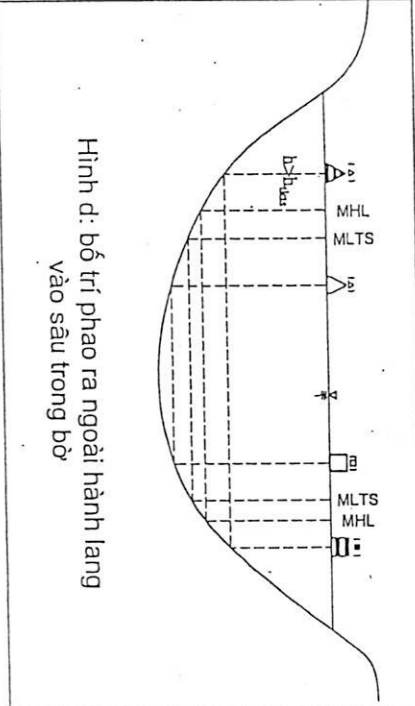
(hình d)

- Trường hợp luồng cho tàu sông rộng cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tàu sông tới mép hành lang, song phải thoả mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ cho luồng tàu sông tại vị trí đặt phao

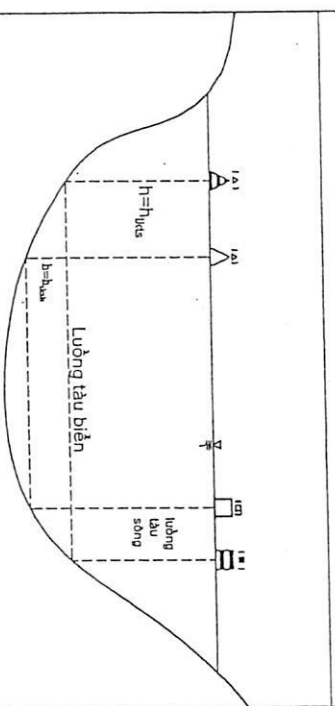
(hình c)



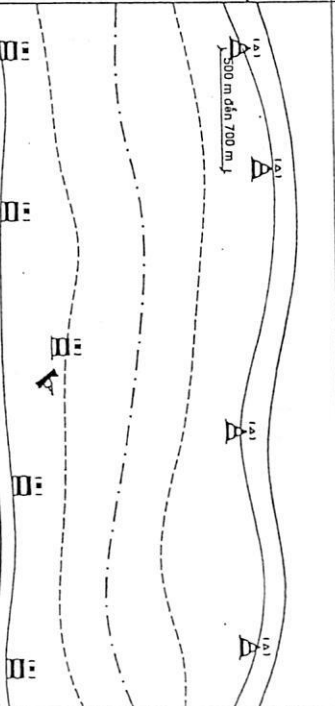
Hình a: bố trí chung



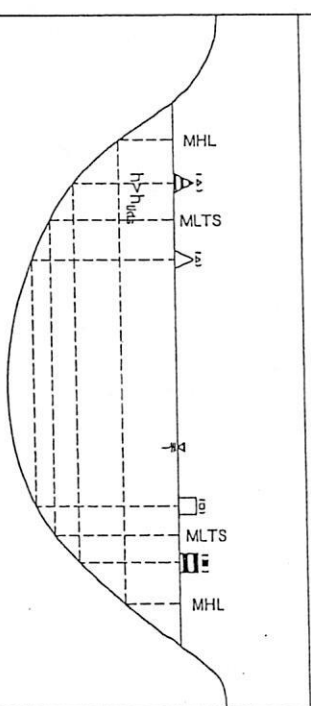
Hình d: bố trí phao ra ngoài hành lang vào sâu trong bờ



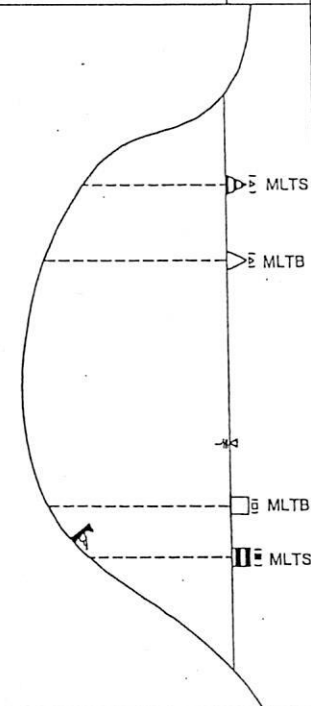
Hình b: mặt cắt bố trí phao



Hình f: Khoảng cách bố trí phao



Hình c: bố trí phao vào sâu trong hành lang

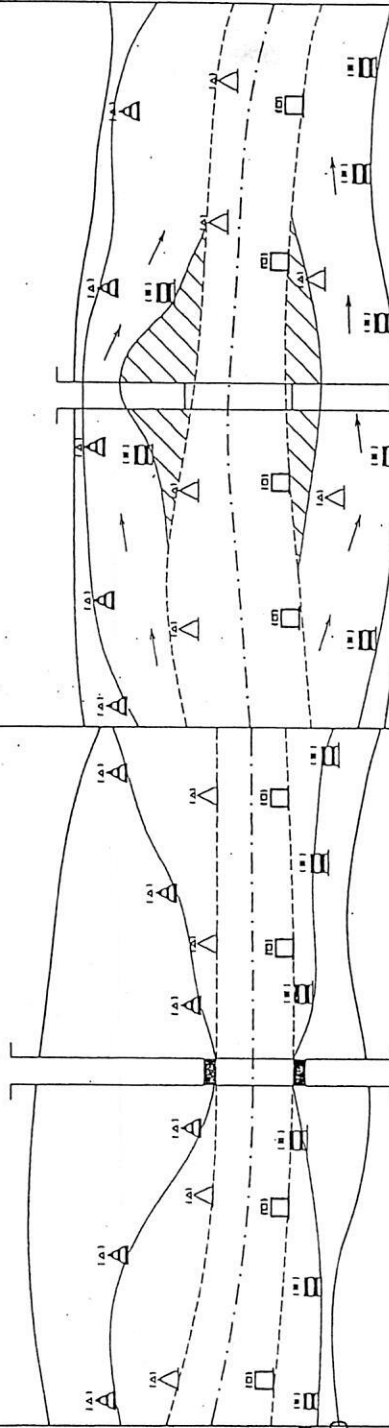
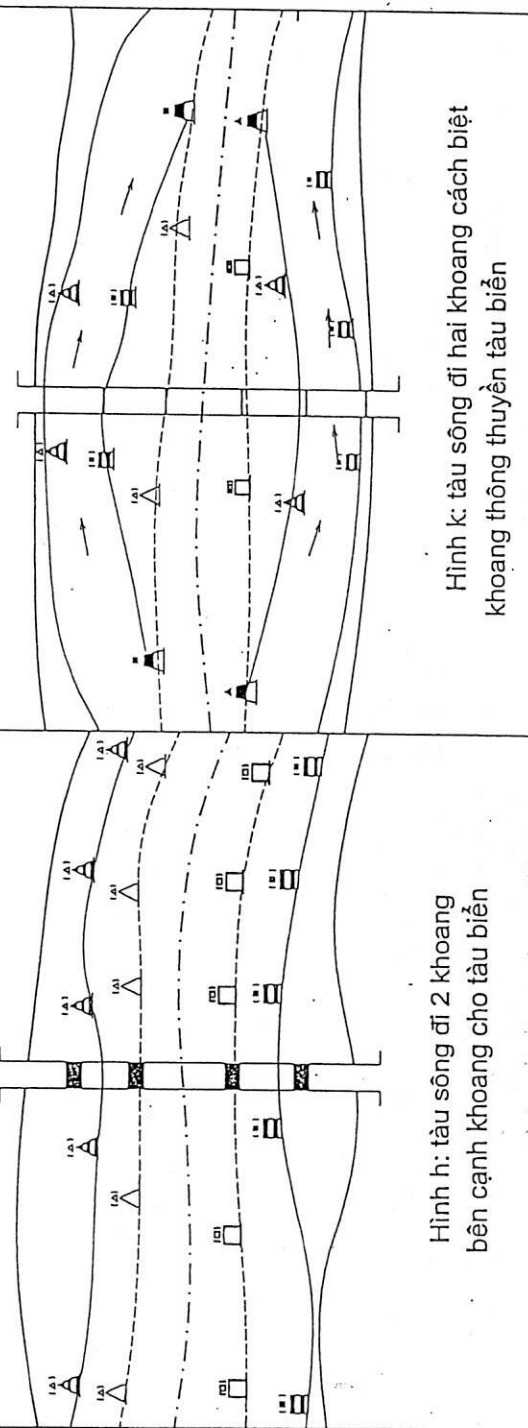


Hình e: bố trí khi có VCN

9.1.1- PHẠO GÓI HẠN LƯỜNG TÀU CHẠY (A)

9.1.1.2- PHẠO GÓI HẠN CỦA LƯỜNG TÀU SÔNG ĐI CẠNH LƯỜNG TÀU BIỂN, LƯỜNG RA VÀO CẢNG, BẾN LƯỜNG PHỤ, LƯỜNG DỪNG RIÊNG (A2) (TIẾP)

Dùng trong trường hợp giới hạn luồng tàu sông đi cạnh luồng tàu biển

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
A1.1 A1.2 A2.1 A2.2	<ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp ngoại phạm vi hành lang vào phía bờ luồng vẫn thoả mãn điều kiện $h \geq h_k$ cho luồng tàu sông và nếu mặt nước không có nhu cầu cho khai thác khác thì có thể bố trí phao vào sâu phía bờ - Khoảng cách liên tiếp giữa hai phao giới hạn mép luồng tàu sông không quá 500 m đến 700 m. - Trường hợp đi qua cầu: <ul style="list-style-type: none"> + Đi chung luồng tàu biển khi không đủ điều kiện bố trí riêng cho luồng tàu sông. + Đi hai khoang bên cạnh khoang cho luồng tàu biển + Đi hai khoang khác (Trường hợp mở rộng cách bố trí) 	 <p>Hình g: tàu sông, tàu biển đi chung</p>	 <p>Hình i: tàu sông đi hai khoang không ở bên cạnh khoang thông thuyền tàu biển</p> <p>Hình k: tàu sông đi hai khoang cách biệt khoang thông thuyền tàu biển</p>
	<p>(hình g, h, i)</p>		

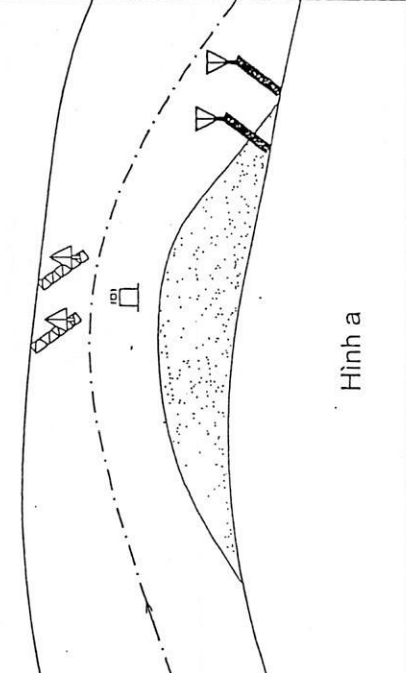
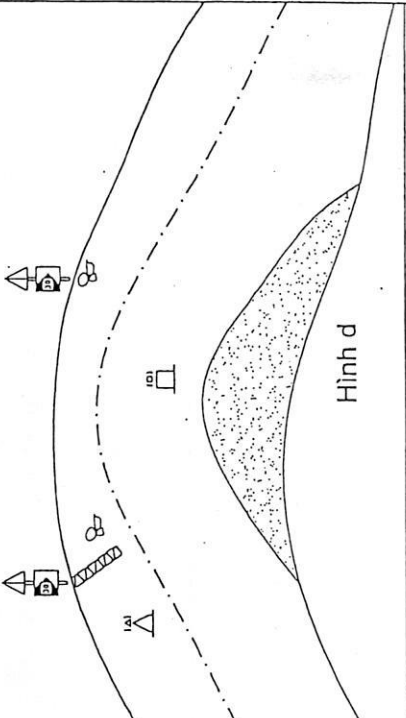
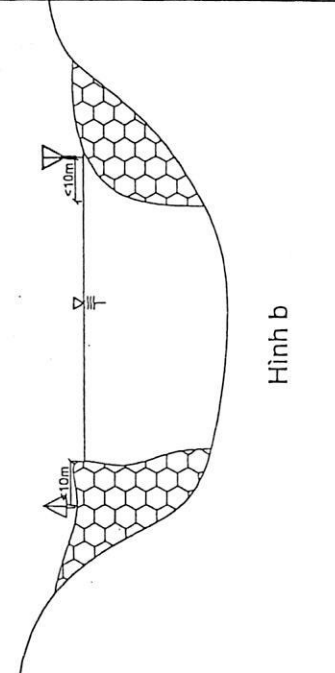
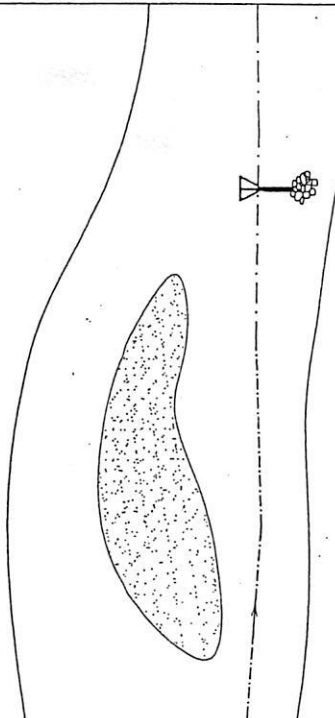
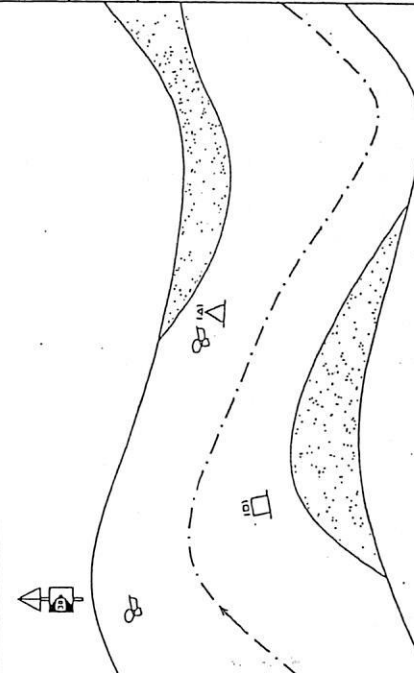
9.2. BỐ TRÍ BẢO HIỆU VỊ TRÍ NGUY HIỂM HAY VẬT CHỨNG NGẠI TRÊN LƯỜNG CHẬY TÀU (B)
 9.2.1 BỐ TRÍ BẢO HIỆU NƠI PHÂN LƯỜNG, NGÃ 3 (B1)

BỐ TRÍ CỤ THỂ

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT		
B1	<p>- Đặt nơi đầu móm bãi giữa; đặt đầu móm nơi sông phân nhánh</p> <p>- Bảo hiệu đặt trên cột độc lập</p> <p>- Vị trí đặt báo hiệu phải đảm bảo cả hai chiều dòng chảy, một bên báo hiệu là bờ phải, một bên báo hiệu là bờ trái, xét theo chiều dòng chảy của hai luồng</p> <p>(hình a, b)</p> <p>- Trường hợp báo hiệu đặt trên cột sâu vào trong bãi thì đầu móm phải bố sung một phao phân luồng đặt dưới nước, hoặc đầu bãi có bãi ngầm cũng phải đặt bổ sung phao báo hiệu phân luồng</p> <p>(hình c, e)</p>	<p>Hình a</p>	<p>Hình c</p>
		<p>Hình b</p>	<p>Hình e</p>
		<p>Hình f</p>	<p>Hình d</p>

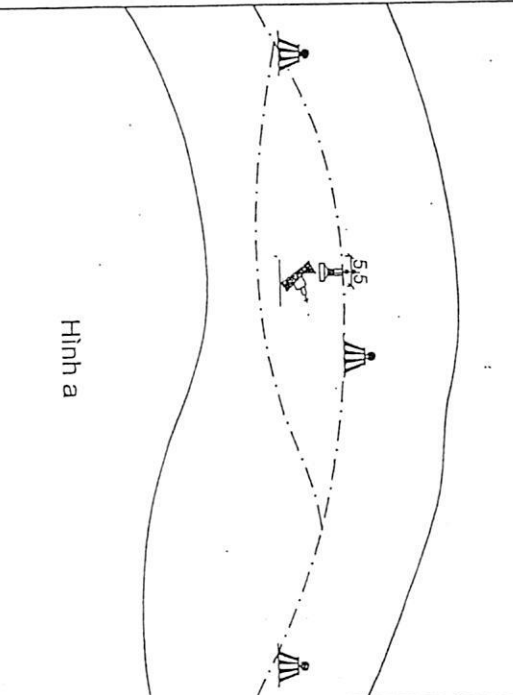
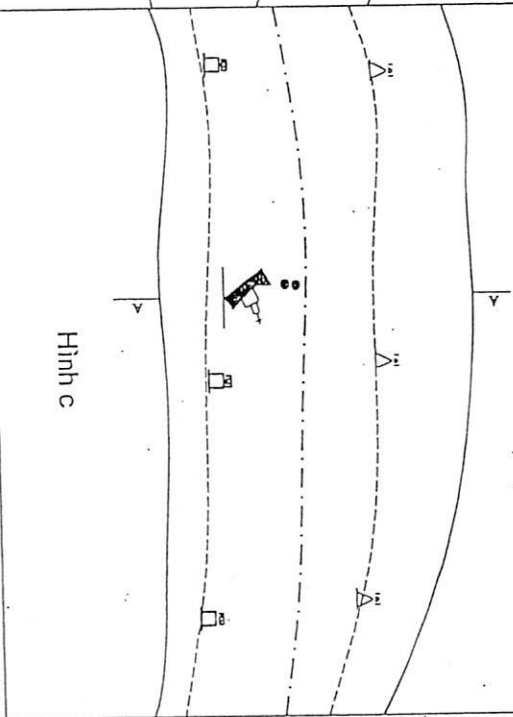
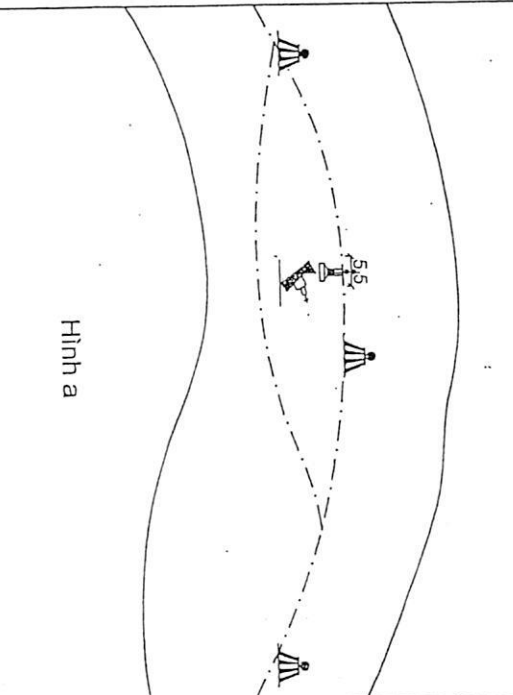
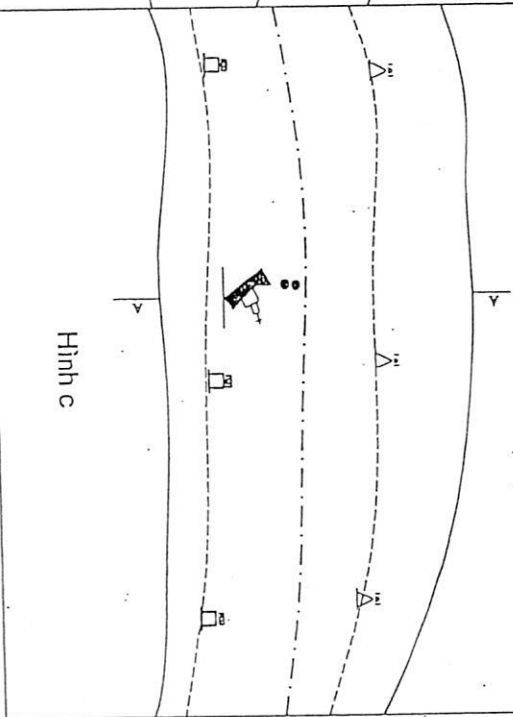
9.2. BỐ TRÍ BÁO HIỆU VỊ TRÍ NGUY HIỂM HAY VẬT CHƯỚNG NGẠI TRÊN LƯỠNG CHẠY TÀU (B)

9.2.2 BỐ TRÍ BÁO HIỆU VỊ TRÍ NGUY HIỂM HAY VẬT CHƯỚNG NGẠI TRÊN LƯỠNG (B2)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
B2	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt tại vị trí vật chướng ngại hay vị trí nguy hiểm phía bờ phải hay bờ trái của luồng (hình a) - Điểm bố trí báo hiệu cách mép ngoài của VCN về phía luồng không quá 10 m (hình b) 	 <p style="text-align: center;">Hình a</p>	 <p style="text-align: center;">Hình d</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Khi VCN nằm ngoài hành lang và không có hoạt động giao thông ra vào ngoài hành lang thì không bố trí (hình b) - Trường hợp không thể bố trí được báo hiệu này trực tiếp vào VCN dưới nước, có thể thêm báo hiệu C2.4 hoặc thay bằng phao A1, A2 (hình c) 	 <p style="text-align: center;">Hình b</p>	 <p style="text-align: center;">Hình e</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Có thể dùng báo hiệu này cho VCN dưới nước nếu có thể thi công được (hình e, f) - Trường hợp luồng tàu đi sát bờ mà sát bờ có VCN thì dùng báo hiệu B2 kết hợp với C2.4 (hình d) 	 <p style="text-align: center;">Hình f</p>	

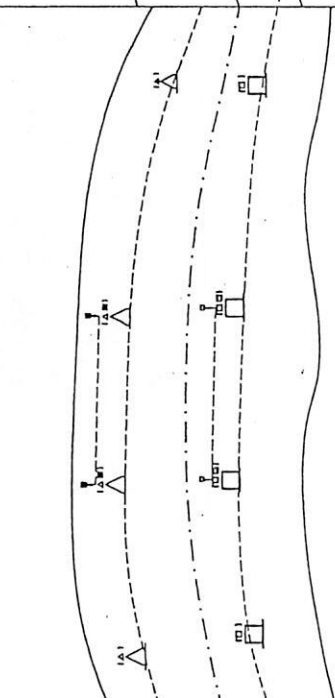
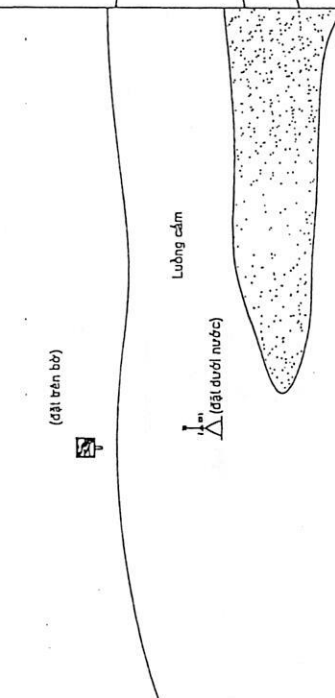
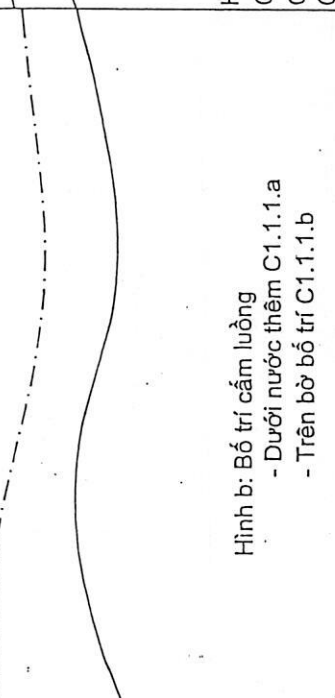

9.2. BỐ TRÍ BẢO HIỆU VỊ TRÍ CỎ VẬT CHƯỠNG NGẠI TRÊN LƯỒNG CHẦY TÀU (B)

9.2.3 BẢO HIỆU VẬT CHƯỠNG NGẠI ĐƠN LỀ TRÊN ĐƯỜNG THỦY RỘNG (B3)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
B3	<p>- Đặt bảo hiệu tại vị trí cỏ vật chướng ngại, bỏ trí độc lập một bảo hiệu ngay tại vị trí cao nhất của VCN</p> <p>(hình c)</p> <p>- Sai số về vị trí của phao về mọi phía <5 m</p> <p>- Chỉ bố trí bảo hiệu này trên đường thủy rộng khi mà xung quanh VCN phương tiện đều có thể đi lại được. Chiều rộng luồng về hai phía bờ của VCN phải bảo đảm $\geq B_{ik}$.</p> <p>(hình a)</p> <p>- Trường hợp sóng to, gió lớn không duy trì được phao thì dùng kết cấu là cột làm vật mang bảo hiệu</p>	 <p>Hình a</p>	 <p>Hình c</p>
	 <p>Hình b: Cắt A-A</p>		 <p>Hình d</p>

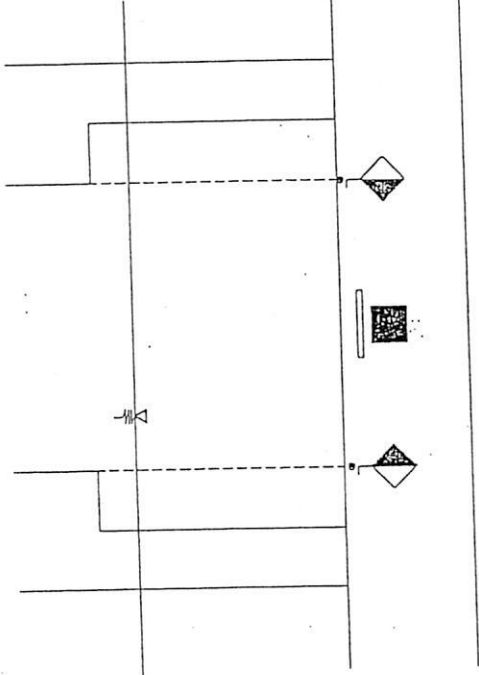
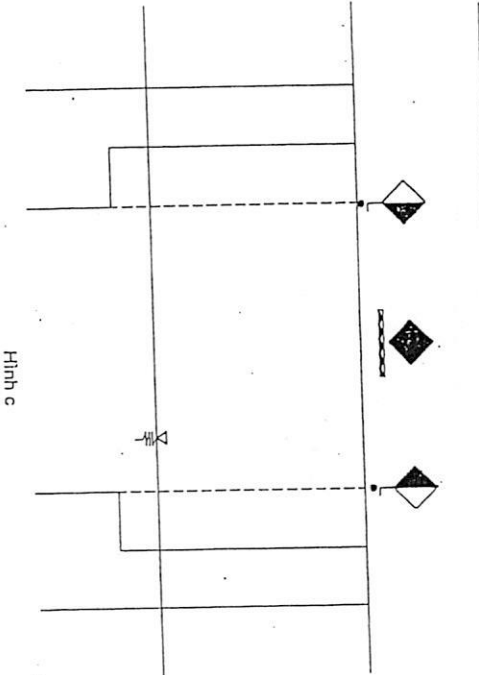
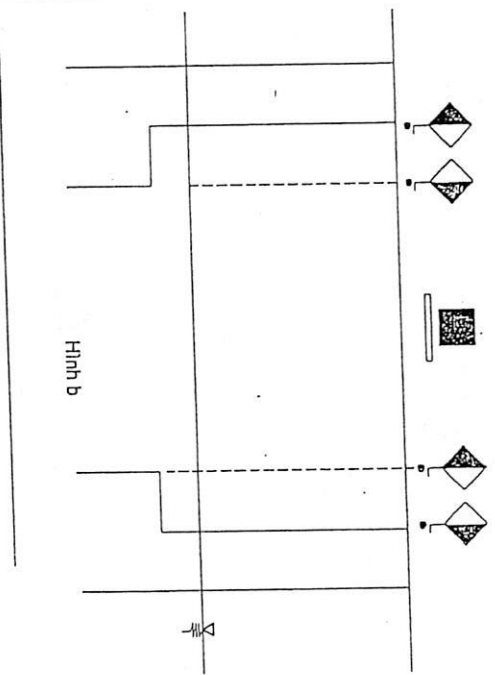
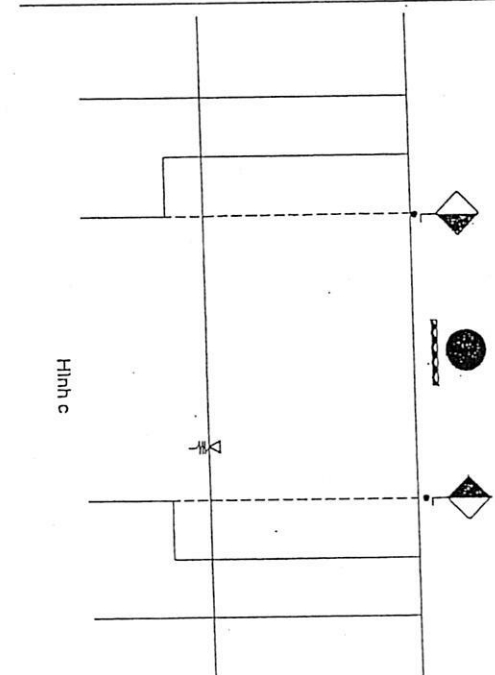
9.2. BỐ TRÍ BÁO HIỆU VỊ TRÍ NGUY HIỂM HAY VẬT CHỨNG NGẠI TRÊN LƯỜNG CHẠY TÀU (B)

9.2.4 BỐ TRÍ PHẠO GIỚI HẠN VÙNG NƯỚC (B4)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ
B4	<p>- Dùng giới hạn vùng nước hạn chế, vùng nước dùng riêng. + Đặt tại giới hạn mép ngoài vùng nước về phía luồng để giới hạn chiều rộng + Đặt tại mép vùng nước phía thượng lưu và phía hạ lưu để giới hạn chiều dài (hình a)</p> <p>- Dùng khi cắm luồng: đặt ở giữa luồng tại mặt cắt cửa vào luồng cắm kèm thêm báo hiệu (C1.1.1a)</p> <p>(hình b)</p>	 <p>Hình a: bố trí chung</p>
	<p>- Trường hợp vùng nước dài (trên 1.000m) hoặc vùng nước rộng thì bố trí theo hàng dọc mép ngoài vùng nước về phía luồng hoặc bố trí liên tiếp theo ranh giới vùng nước</p>	 <p>Hình b: Bố trí cọc luồng - Dưới nước thêm C1.1.1.a - Trên bờ bố trí C1.1.1.b</p>
		 <p>Hình c: Khi vùng nước lấn vào luồng, C4.3 đặt vuông góc mặt biển hướng về phía phương tiện đi đến.</p>
		 <p>Hình d: Đối với vùng nước quan trọng C4.2- Đặt song song ở hai mép vùng nước (sử dụng biển phụ C5.3, C5.4) hay đặt ở giữa sử dụng biển phụ C5.5 C4.3- Đặt vuông góc như trường hợp hình C. Khi vùng nước trên 1.000 m thêm phao (B4)</p>

9.2. BỘ TRÍ BẢO HIỆU VỊ TRÍ NGUY HIỂM HAY VẬT CHỨNG NGẠI TRÊN LƯỜNG CHẠY TÀU (B)
 9.2.5 BẢO HIỆU ĐÁNH DẤU KHOANG THÔNG THUYỀN CỦA CÔNG TRÌNH VƯỢT SÔNG TRÊN KHÔNG (B5)

BỘ TRÍ CỤ THỂ

KÍ HIỆU TT/3/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT		
B5.1 B5.2 B5.3	B5: gắn vào công trình, mặt biển vuông góc với luồng, bố trí ở vị trí thẳng với tim luồng qua khoang thông thuyền (hình a, b, c, d) C1.1.3: Bố trí gắn vào công trình thẳng với hai mép cửa luồng qua khoang thông thuyền, nếu mép trụ cầu là mép luồng thì bố trí thẳng với mép tại cầu (hình a, b, c) Lưu ý: bảo hiệu này chỉ có giá trị trong một khoang, những khoang khác cho đi qua cũng bố trí B5, C1.1.3 như trên (bố trí như trên dùng trong trường hợp cầu cho đi lại qua nhiều khoang)		
C1.1.4: Bố trí liên kè với C1.1.3 về phía ngoài luồng qua khoang thông thuyền. Dùng bảo hiệu này trong trường hợp chỉ bố trí cho khoang thông thuyền qua một khoang có bố trí bảo hiệu, các khoang còn lại cấm đi qua (hình b)			

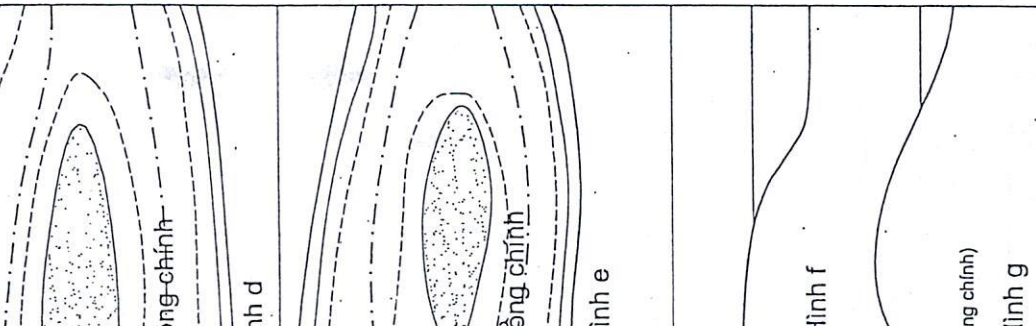
9.1- BẢO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LƯỜNG TÀU CHẠY
 9.1.1- PHAO GỚI HẠN LƯỜNG TÀU CHẠY (A)
 9.1.1.1- PHAO CHỈ VỊ TRÍ GIỚI HẠN CỦA LƯỜNG CHÍNH (A1)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
A1.1 A1.2 - Giới hạn mép luồng về mỗi phía (phải, trái) - Giới hạn vị trí VCN hay nguy hiểm trong luồng và hành lang - Bố trí đơn (dùng cho chỉ vị trí VCN hay nguy hiểm), bố trí so le, bố trí theo cặp. (hình a, b, c)	Hình a: bố trí chung	- Điểm bố trí báo hiệu có độ sâu $h \geq h_{ik}$. Sai số về vị trí đặt phao ra phía luồng hoặc về phía bờ $< 5m$ (hình d)	Hình d
- Trường hợp luồng rộng cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tới mép hành lang song phải thoả mãn điều kiện $h \geq h_{ik}$ tại vị trí đặt phao (Hình b)	Hình b: bố trí đơn, Hình c: bố trí đơn, Hình e, Hình f	- Trường hợp ngoài phạm vi hành lang vẫn thoả mãn điều kiện $h \geq h_{ik}$ và mặt nước không có nhu cầu khai thác khác thì có thể bố trí báo hiệu sâu vào phía bờ (Hình f)	Hình e, Hình f

9.1- BẢO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LƯỜNG TÀU CHẠY
 9.1.8 BẢO HIỆU HAI LƯỜNG (ĐẶT DƯỚI NƯỚC-A9)
 9.1.8.1 LƯỜNG PHÍA BÊN TRÁI LÀ LƯỜNG CHÍNH (A9.3)

KI HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
<p>A 9.3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt tại nơi sông kênh bắt đầu phân thành 2 luồng. - Đặt phao tại điểm giới hạn bên phải luồng chính và là điểm luồng bắt đầu phân làm 2. <p>(hình a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bố trí báo hiệu ở nơi có độ sâu $h \geq h_{tk}$ theo chuẩn tắc luồng chính. (hình b, c) - Bố trí tại mép phải của luồng chính và ở nơi luồng phân thành 2. (hình a, b, c) - Trường hợp luồng nông cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tới mép hành lang xong vẫn phải thỏa mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ tại vị trí đặt phao theo chuẩn tắc ở luồng chính. (Hình d, f) - Trường hợp ngoài phạm vi hành lang vẫn thỏa mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ theo chuẩn tắc luồng chính và mặt nước không có nhu cầu khai thác thì bố trí báo hiệu vào sâu đầu bãi, đầu móm (hình e, g) 	<p>Hình a</p> <p>Hình b</p> <p>Hình c</p>	<p>Hình d</p> <p>Hình e</p> <p>Hình f</p> <p>Hình g</p>	

9.1- BÁO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LƯỜNG TÀU CHẠY
 9.1.8 BÁO HIỆU HAI LƯỜNG (ĐẶT DƯỚI NƯỚC -A9
 9.1.8.1 LƯỜNG PHÍA BÊN PHẢI LÀ LƯỜNG CHÍNH (A9.2)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ
A9.2	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt tại nơi sông kênh bắt đầu phân thành 2 luồng. - Đặt phao tại điểm giới hạn bên trái luồng chính và là điểm luồng bắt đầu phân thành 2. (hình a) - Điểm bố trí báo hiệu ở nơi có độ sâu $h \geq h_{tk}$ theo chuẩn tắc luồng chính. (hình b, c) - Bố trí tại mép trái của luồng chính và ở nơi luồng phân thành 2. (hình c) - Trường hợp luồng rộng cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tới mép hành lang xong vẫn phải thỏa mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ tại vị trí đặt phao theo chuẩn tắc ở luồng chính. (hình e, f) - Trường hợp ngoài phạm vi hành lang vẫn thỏa mãn điều kiện $h \geq h_{tk}$ theo chuẩn tắc luồng chính và mặt nước không có nhu cầu khai thác thì bố trí báo hiệu vào sâu đầu bãi, đầu mom (hình d, g) 	

9.1- BẢO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LƯỜNG TÀU CHẠY
 9.1.8 BẢO HIỆU HAI LƯỜNG (ĐẶT DƯỚI NƯỚC -A9
 9.1.8.1 CẢ HAI LƯỜNG ĐỀU LÀ LƯỜNG CHÍNH (A9.1)

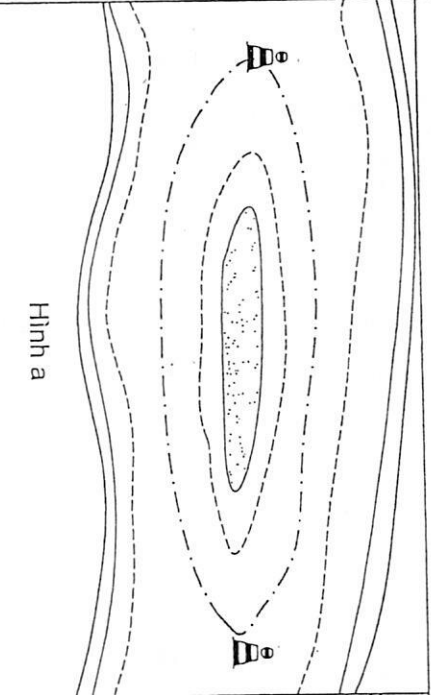
KÍ HIỆU
 TT73/2011

MÔ TẢ TÓM TẮT

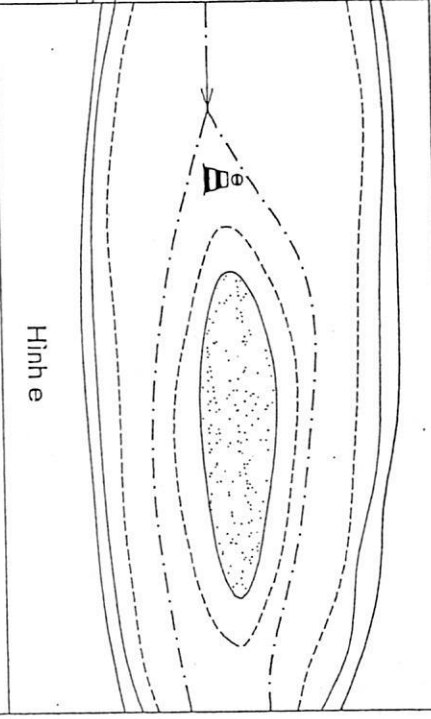
BỘ TRÍ CỤ THỂ

A9.1

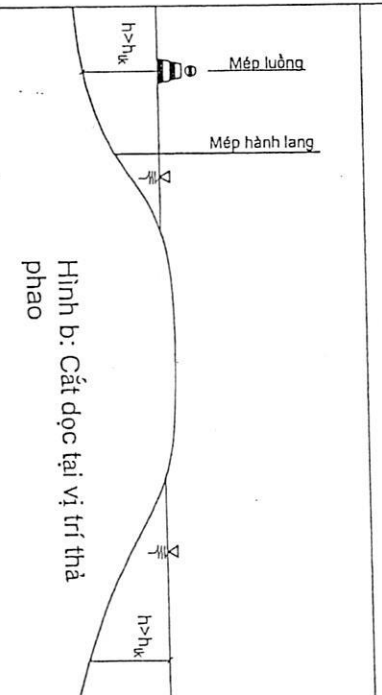
- Đặt tại nơi sông kênh bắt đầu phân thành 2 luồng.
- Đặt tại điểm giới hạn luồng và là điểm luồng bắt đầu phân thành 2.
(hình a, c)
- Điểm bố trí báo hiệu có độ sâu $h \geq h_{lk}$
- Bố trí tại mép luồng nơi luồng phân thành 2.
(hình b)
- Trường hợp luồng nông cho phép bố trí trong phạm vi từ mép luồng tới mép hành lang xong vẫn phải thỏa mãn điều kiện $h \geq h_{lk}$ tại vị trí đặt phao.
(hình e)
- Trường hợp ngoại phạm vi hành lang vẫn thỏa mãn điều kiện $h \geq h_{lk}$ mà mặt nước không có nhu cầu cho các việc khác thì có thể bố trí phao vào sâu đầu bãi, đầu móm
(hình f)



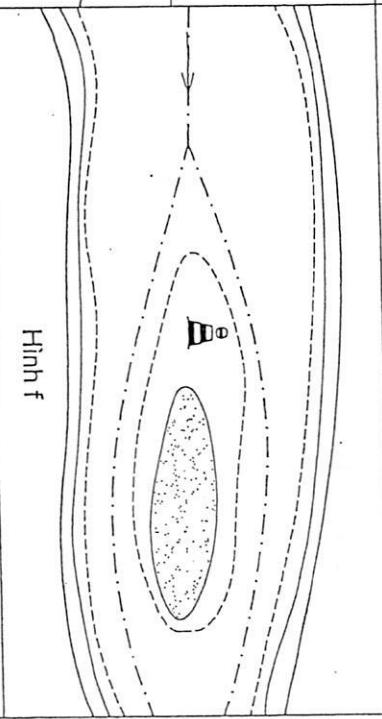
Hình a



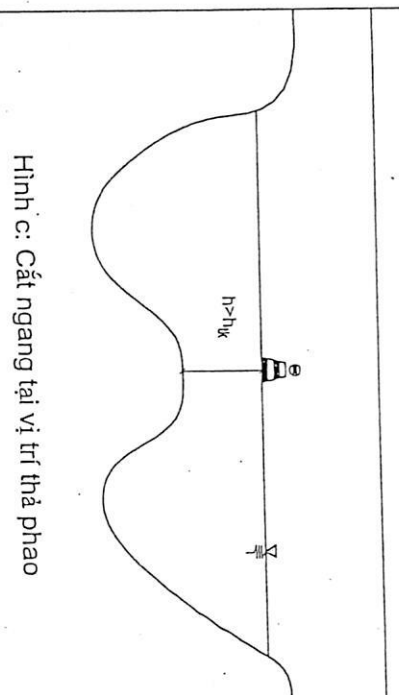
Hình e



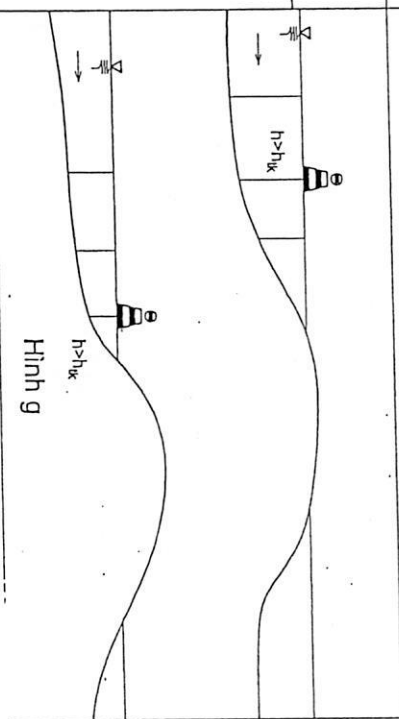
Hình b: Cắt dọc tại vị trí thả phao



Hình f



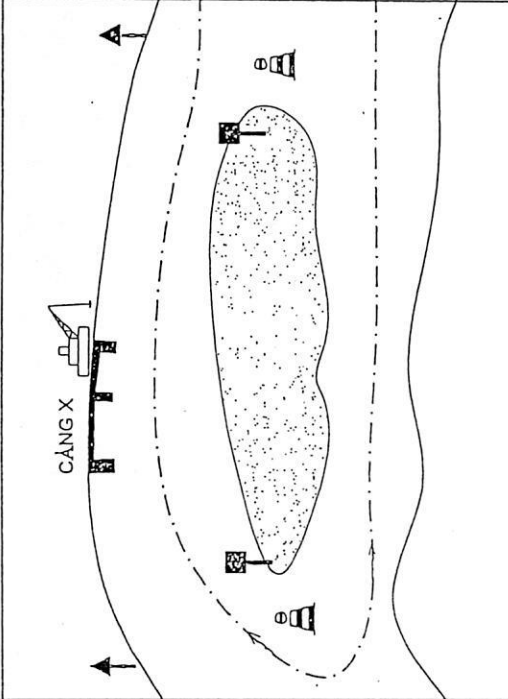
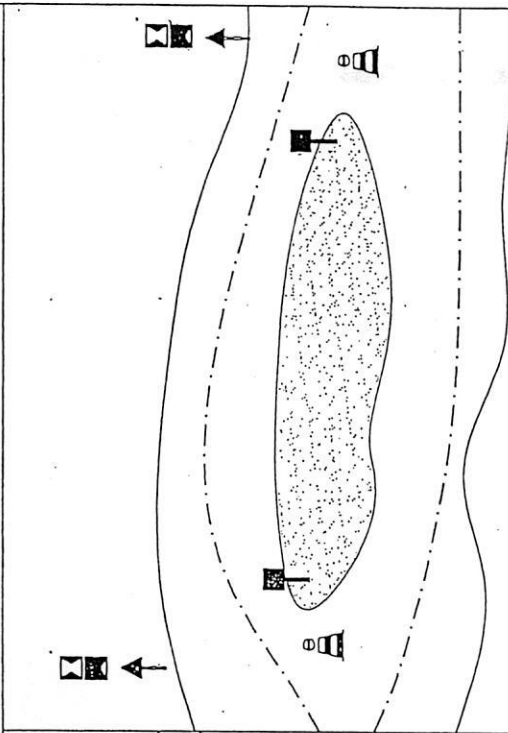
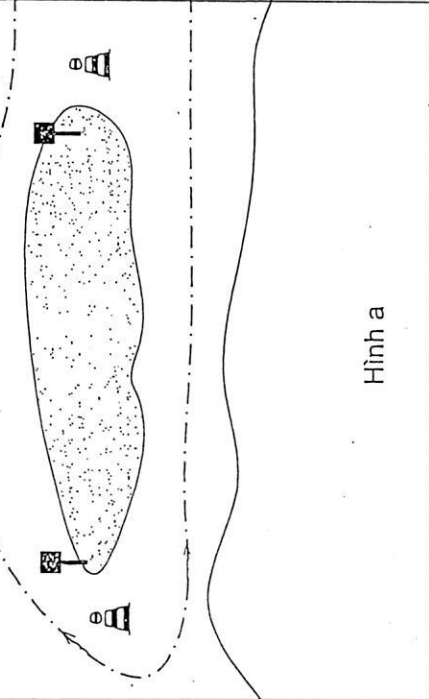
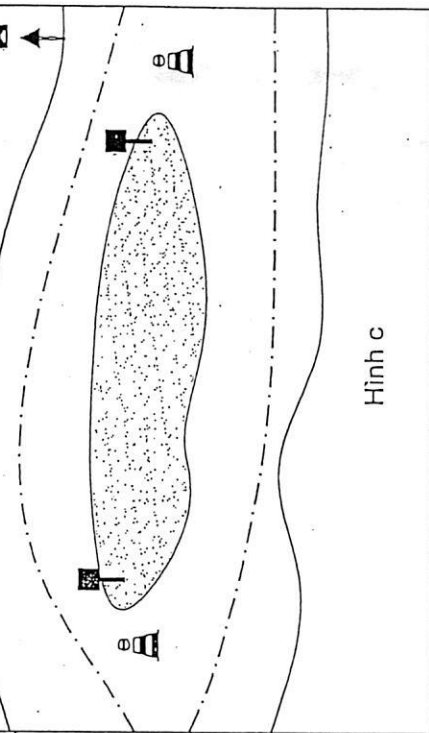
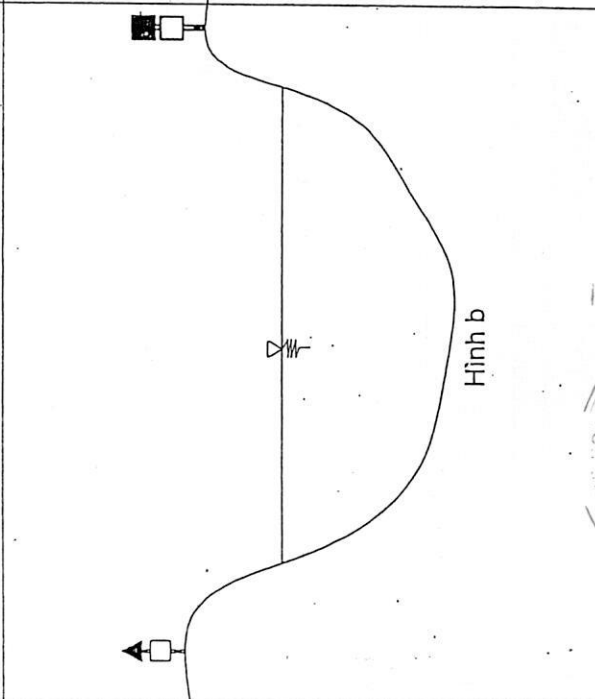
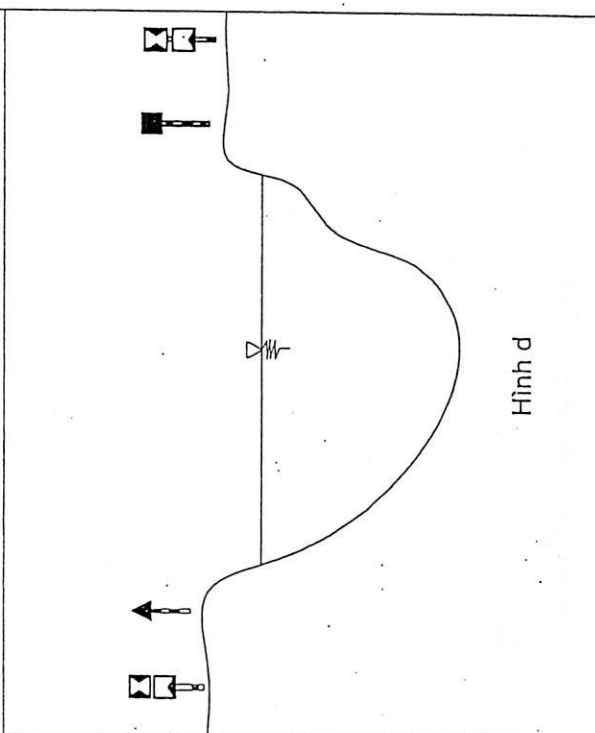
Hình c: Cắt ngang tại vị trí thả phao



Hình g

9.1- BÁO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LUỒNG TÀU CHẠY

9.1.3- BÁO HIỆU CỬA LUỒNG RA VÀO CẢNG BẾN, LUỒNG DỪNG RIÊNG (BÁO HIỆU GIỚI HẠN LUỒNG -A4)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
A4.1	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt ở cửa luồng ra vào cảng bến, luồng dừng riêng. 		
A4.2	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí theo cặp đối xứng qua cửa luồng, mỗi bên một báo hiệu. (hình a) - Có thêm biển phụ ghi rõ bằng chữ luồng dừng riêng, luồng ra vào cảng bến. (hình b) - Nếu là luồng phụ có thêm biển báo kích thước luồng phụ (h, B) C2.2; C2.3 (hình c, d) 		
			

Hình a

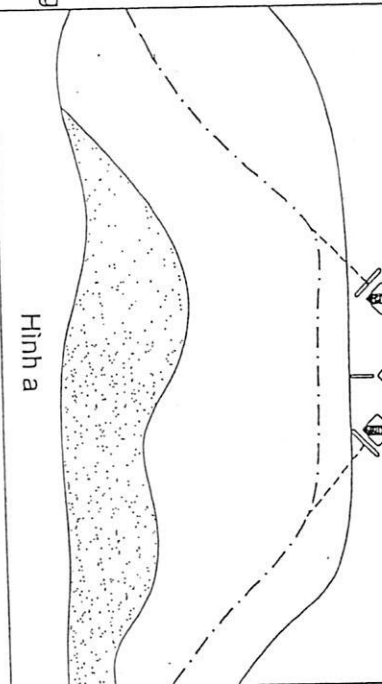
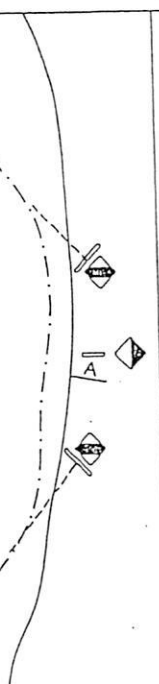
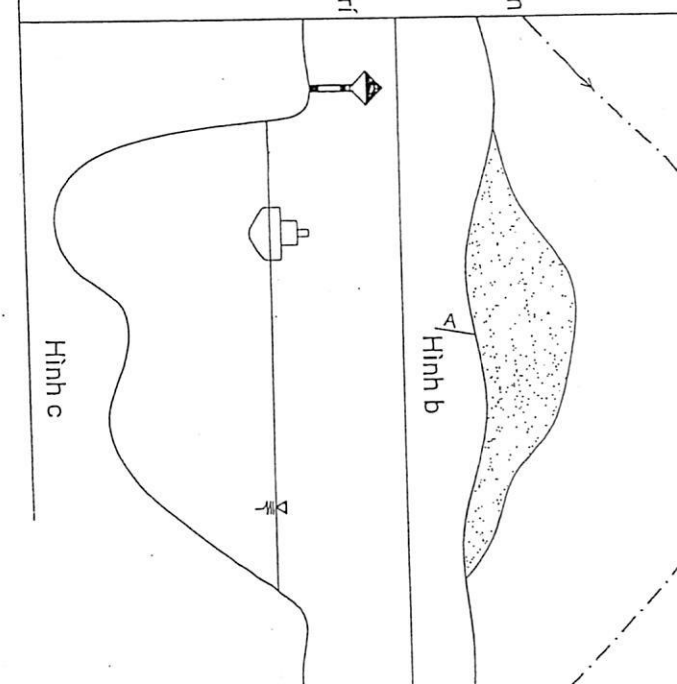
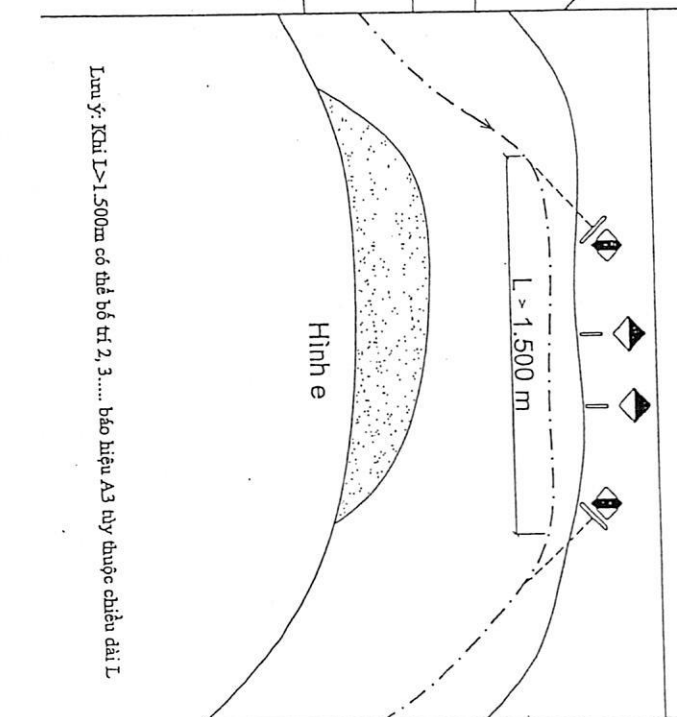
Hình c

Hình b

Hình d

9.1- BẢO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LƯỜNG TÀU CHẠY

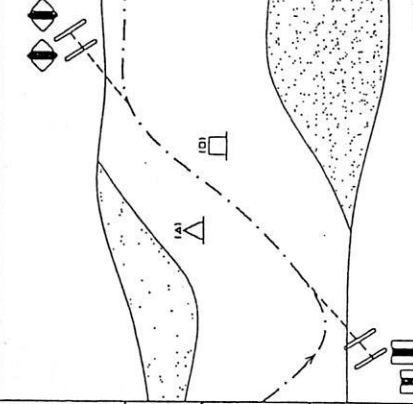
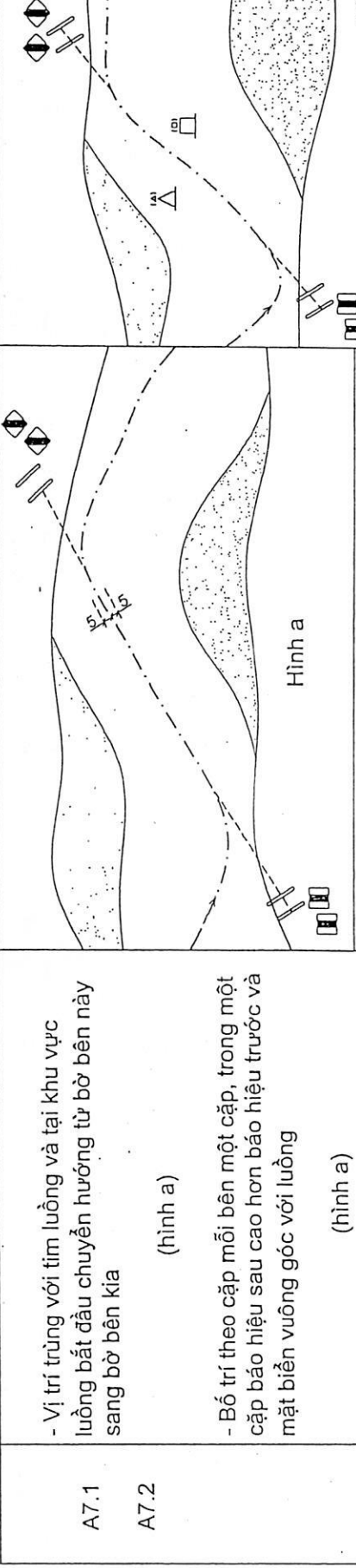
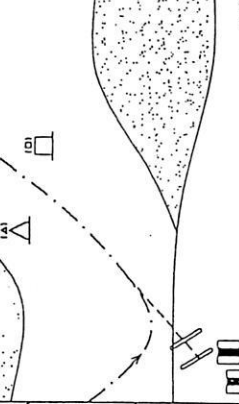
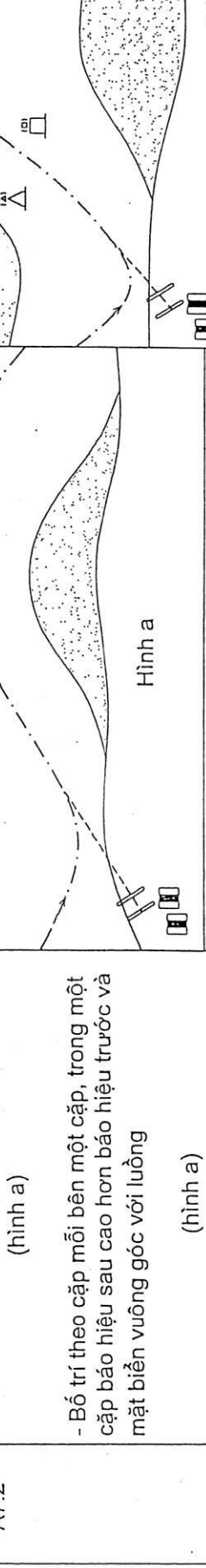
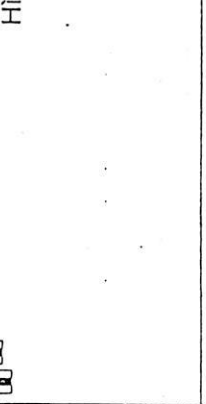
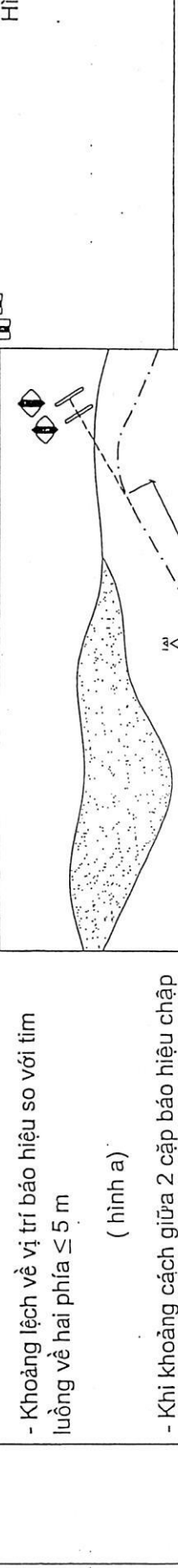
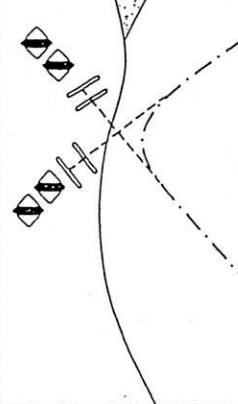
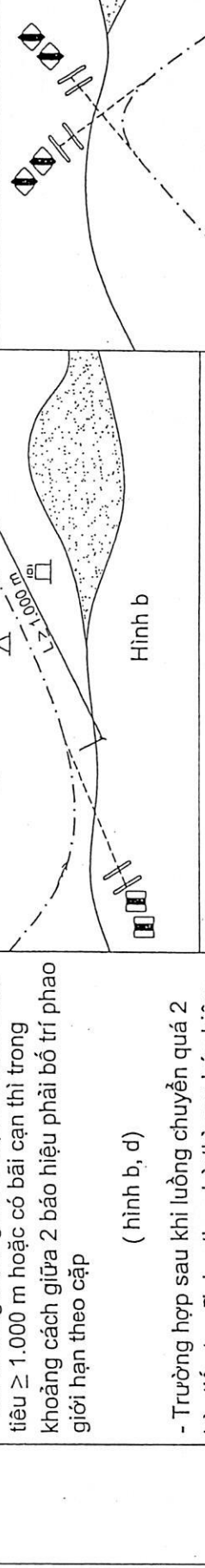
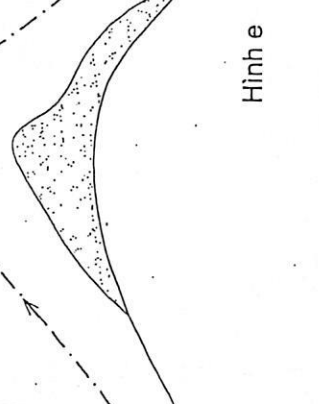
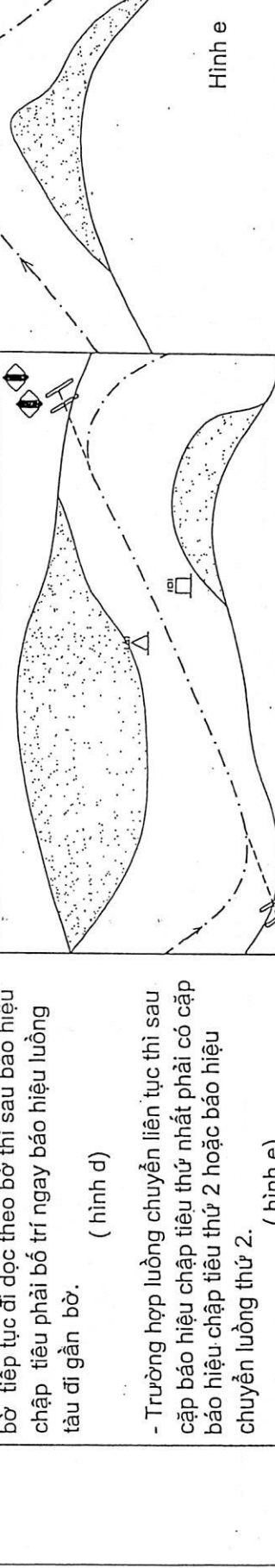
9.1.2- BẢO HIỆU LƯỜNG TÀU ĐI GẦN BỜ (BẢO HIỆU GIỚI HẠN LƯỜNG -A3)

MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
<p>A3.1</p> <p>- Bố trí ở mép luồng tàu chạy (hình a)</p>	 <p>Hình a</p>	
<p>A3.2</p> <p>- Đặt sau bảo hiệu chấp tiêu tìm luồng, định hướng luồng, chuyển hướng luồng (hình b)</p> <p>- Trường hợp có vật chướng ngại tại mép luồng thì phải đặt bổ sung bảo hiệu phao giới hạn luồng (A1) hoặc bảo hiệu báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm trên luồng (B2) (hình b)</p> <p>- Mặt biển vuông góc với luồng sơn 2 mặt (hình c)</p>	 <p>Hình b</p>	
<p>- Đoạn luồng đi gần bờ $L < 1.000$ m đến 1.500 m thì chỉ bố trí một bảo hiệu A3 (hình d)</p> <p>- Đoạn luồng đi gần bờ $L > 1.500$ m thì cần bố trí 02 bảo hiệu A3 trở lên (hình e)</p>	 <p>Hình d</p>	 <p>Hình e</p>

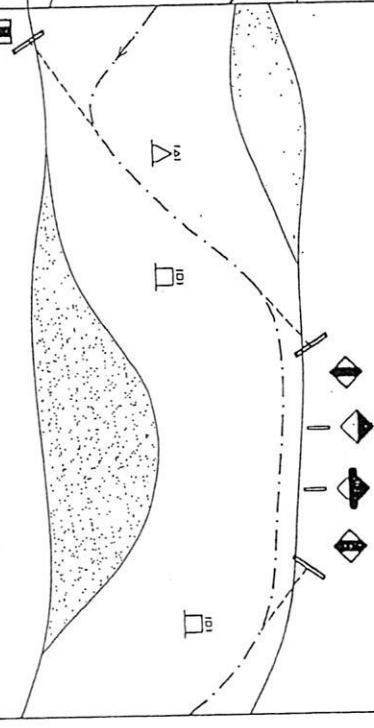
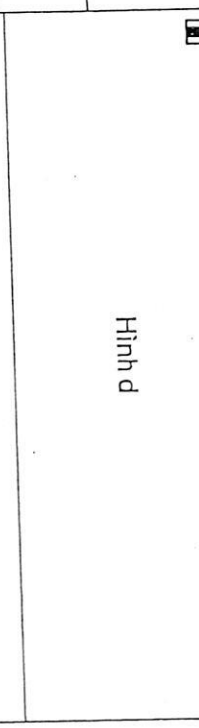
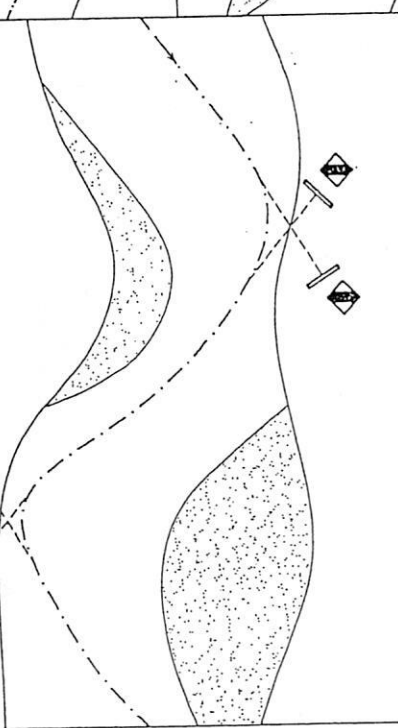
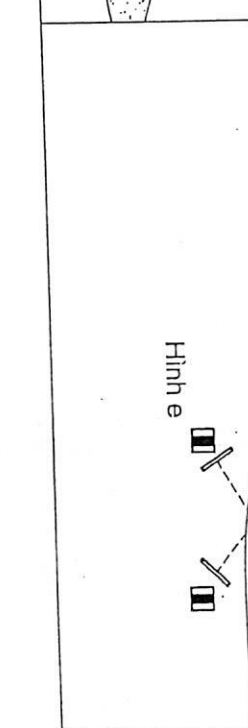
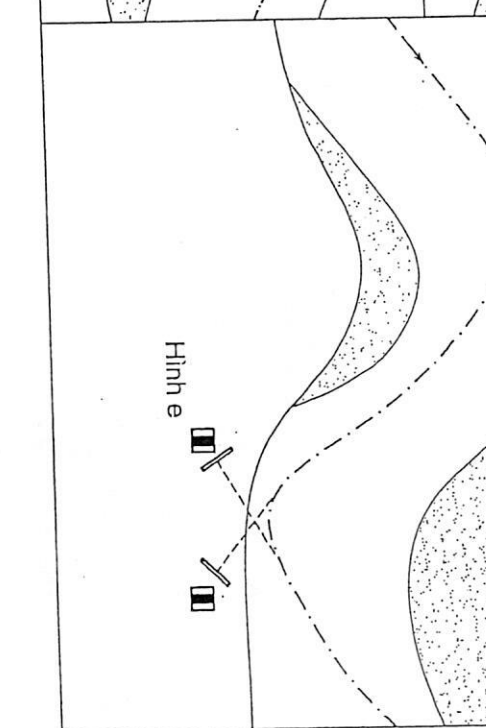
Lưu ý: Khi $L > 1.500$ m có thể bố trí 2, 3..... bảo hiệu A3 tùy thuộc chiều dài L

9.1- BÁO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LƯỜNG TÀU CHẠY

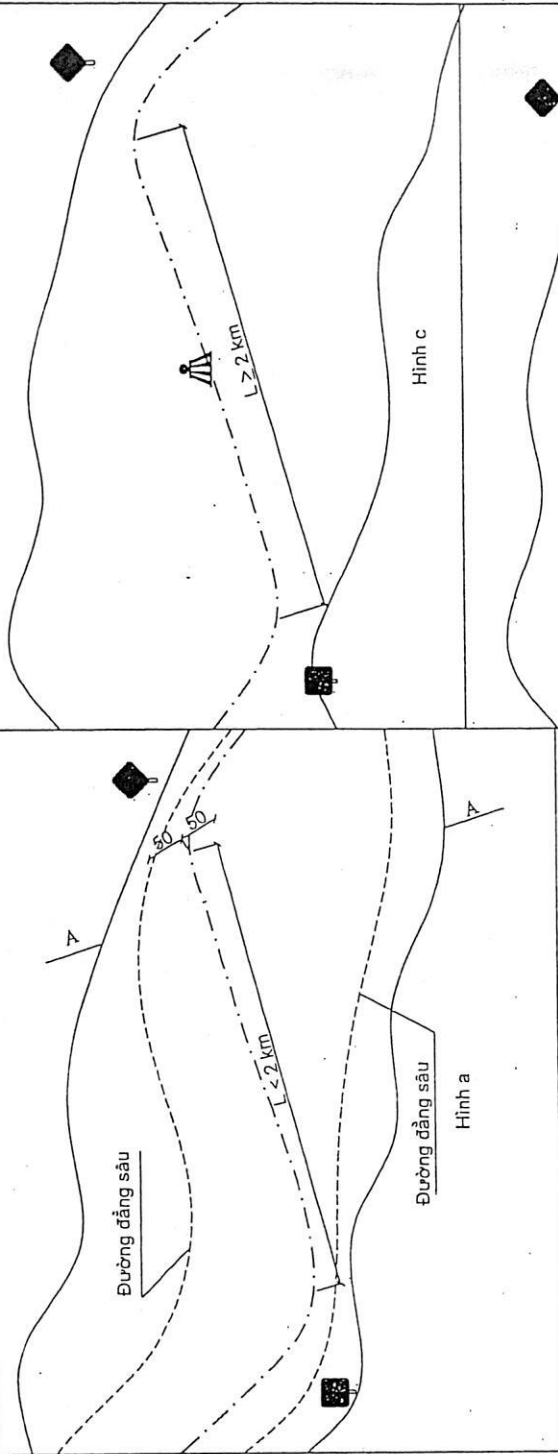
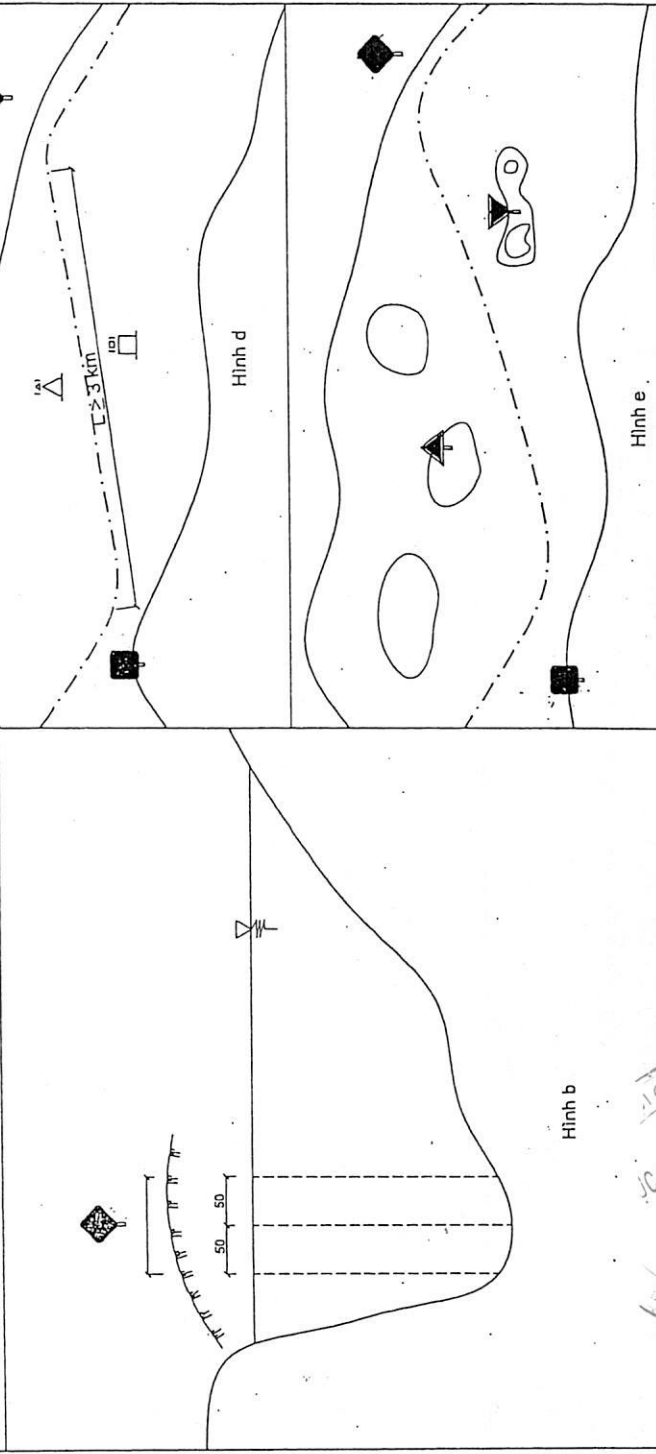
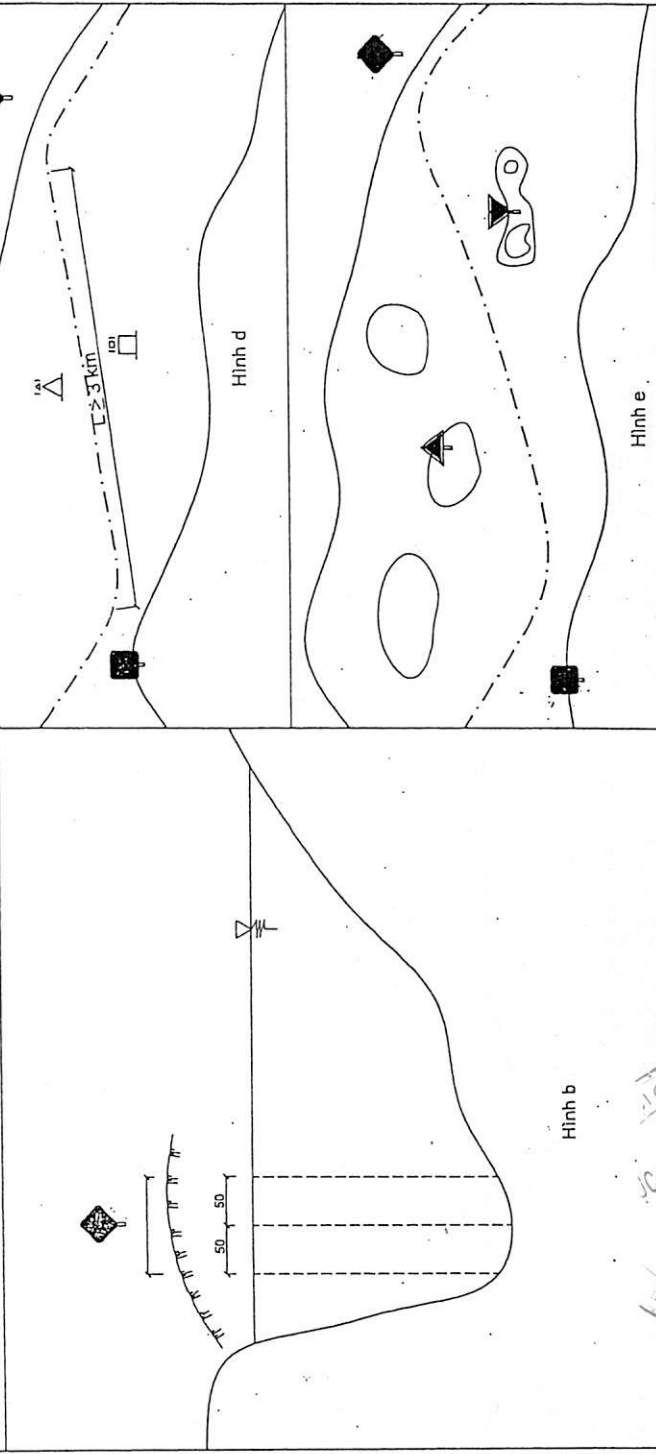
9.1.6- BÁO HIỆU CHẠP TIÊU TIM LƯỜNG (CHỈ HƯỚNG ĐI CỦA LƯỜNG - A7)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
A7.1	<p>- Vị trí trùng với tim lướng và tại khu vực lướng bắt đầu chuyển hướng từ bờ bên này sang bờ bên kia (hình a)</p>		
A7.2	<p>- Bố trí theo cặp mỗi bên một cặp, trong một cặp báo hiệu sau cao hơn báo hiệu trước và mặt biển vuông góc với lướng (hình a)</p> <p>- Khoảng lệch về vị trí báo hiệu so với tim lướng về hai phía $\leq 5\text{ m}$ (hình a)</p>		
	<p>- Khi khoảng cách giữa 2 cặp báo hiệu chập tiêu $\geq 1.000\text{ m}$ hoặc có bãi cạn thì trong khoảng cách giữa 2 báo hiệu phải bố trí phao giới hạn theo cặp (hình b, d)</p>		
	<p>- Trường hợp sau khi lướng chuyển quá 2 bờ tiếp tục đi dọc theo bờ thì sau báo hiệu chập tiêu phải bố trí ngay báo hiệu lướng tàu đi gần bờ. (hình d)</p>		
	<p>- Trường hợp lướng chuyển liên tục thì sau cặp báo hiệu chập tiêu thứ nhất phải có cặp báo hiệu chập tiêu thứ 2 hoặc báo hiệu chuyển lướng thứ 2. (hình e)</p>		

9.1- BẢO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LƯỜNG TÀU CHẠY
 9.1.5- BẢO HIỆU CHUYÊN HƯỚNG LƯỜNG (CHỈ HƯỚNG ĐI CỦA LƯỜNG- A6)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỘ TRÍ CỤ THỂ	
A6.1	- Nằm trong khoảng khu vực tìm luồng và tại khu vực luồng bắt đầu chuyển hướng từ bờ bên này sang bờ bên kia - Bố trí theo cặp, mặt biển vuông góc với luồng tàu chạy (hình a) - Khoảng lệch về vị trí báo hiệu so với tìm luồng về hai phía <10m (hình a)	 <p>Hình a</p>	 <p>Hình b</p>
A6.2	- Khoảng cách giữa hai báo hiệu ≥ 1500 m hoặc có bãi cạn thì phải bố sung phao giới hạn (hình b,c) - Trường hợp luồng sau khi chuyển giữa hai báo hiệu tiếp tục đi dọc theo bờ thì phải bố sung báo hiệu luồng gần bờ ngay sau báo hiệu chuyển hướng (hình d) - Trường hợp luồng chuyển liên tục thì phải bố trí liên tiếp theo cặp, không bố trí mặt biển song song với luồng (hình e)	 <p>Hình c</p>	 <p>Hình d</p>
	- Trường hợp luồng chuyển liên tục thì phải bố trí liên tiếp theo cặp, không bố trí mặt biển song song với luồng (hình e)	 <p>Hình e</p>	

9.1- BÁO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỦA LƯỜNG TÀU CHẠY
 9.1.7- BÁO HIỆU ĐỊNH HƯỚNG LƯỜNG (CHỈ HƯỚNG ĐI CỦA LƯỜNG-A8)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
A8.1 A8.2	<ul style="list-style-type: none"> - Nằm trong khoảng khu vực giới hạn chiều rộng của luồng - Khoảng lệch về vị trí báo hiệu so với tim luồng về hai phía < 50 m (hình a, b) 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp khoảng cách giữa hai báo hiệu định hướng vượt quá 3 km thì trong khoảng giữa hai báo hiệu phải bố trí bổ sung báo hiệu khác + Phao tim luồng + Phao giới hạn luồng + Báo hiệu giới hạn luồng khác (vật chướng ngại nếu địa hình cho phép <p>(hình c, d, e)</p>		

9.1- BẢO HIỆU CHỈ GIỚI HẠN, VỊ TRÍ CỬA LƯỜNG TÀU CHẠY
 9.1.4- PHẠO TÌM LƯỜNG (CHỈ HƯỚNG ĐI CỬA LƯỜNG- A5)

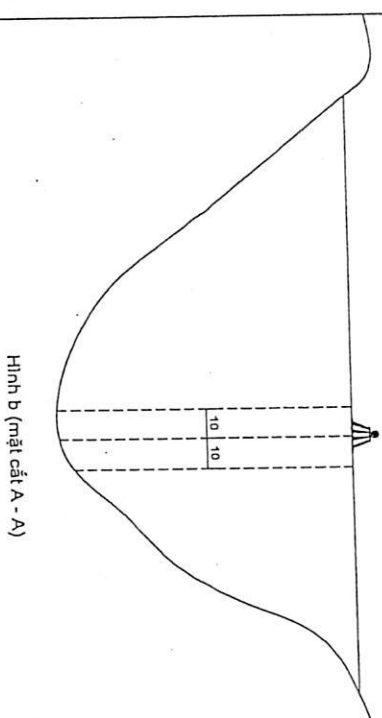
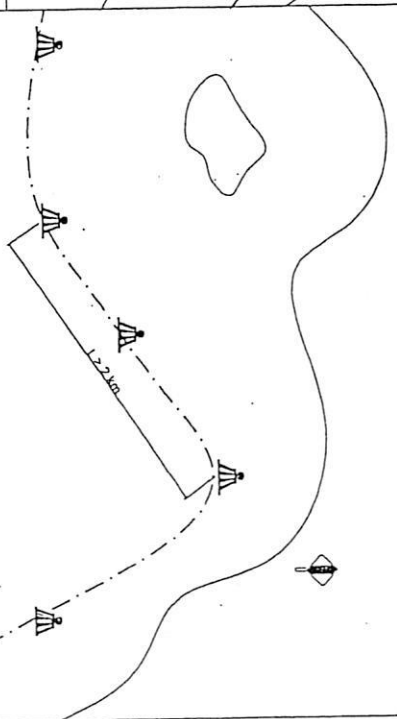
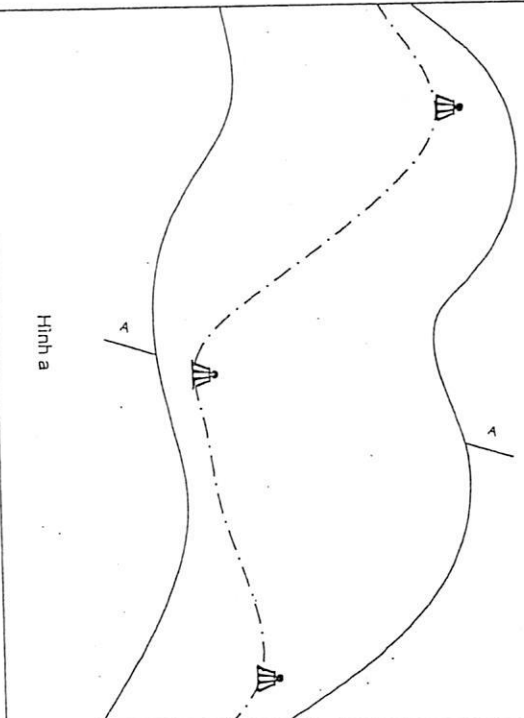
KÍ HIỆU
 TT73/2011

MÔ TẢ TÓM TẮT

BỘ TRÍ CỤ THỂ

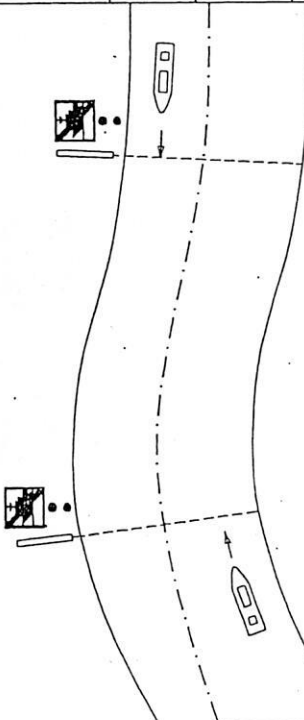
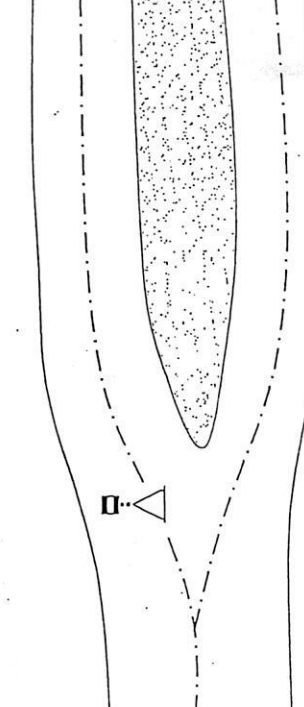
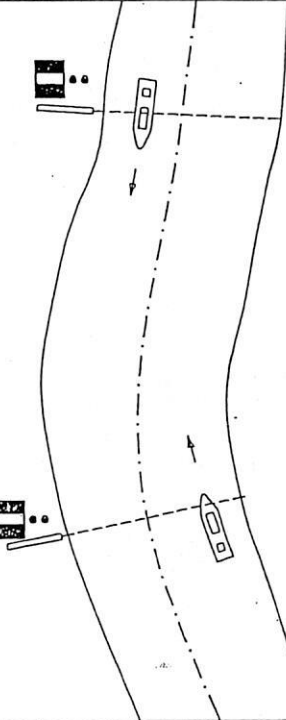
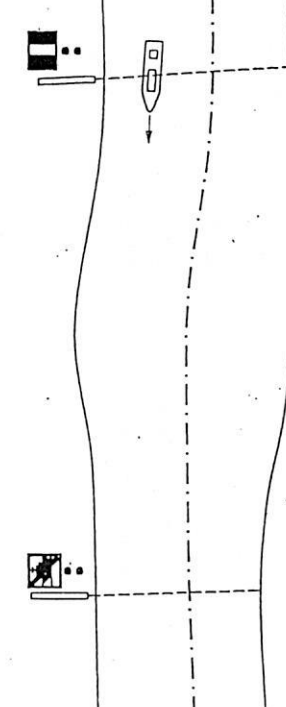
A5

- Bố trí tại tìm luồng sâu trên đường thủy rộng
- Sai số lệch tìm về mỗi phía cho phép <math>< 10\text{ m}</math> (hình a,b)
- Bố trí nối tiếp theo các điểm luồng chuyển hướng nếu khoảng cách giữa 2 điểm luồng chuyển hướng nhỏ hơn 2 km ($L < 2\text{ km}</math>) (hình c)$
- Bố trí nối tiếp theo đường thẳng nếu hướng đi thẳng và khoảng cách giữa 2 điểm luồng chuyển hướng lớn hơn 2 km ($L \geq 2\text{ km}</math>) (Hình c)$



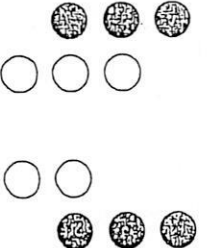
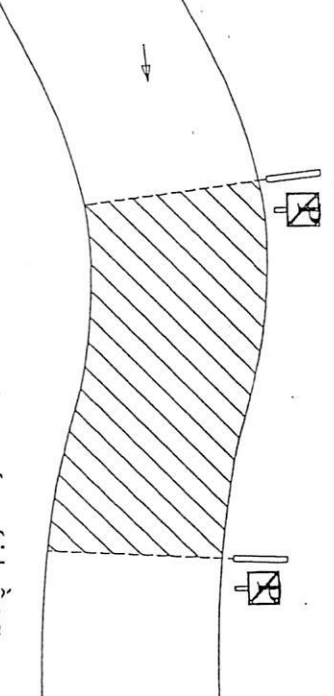
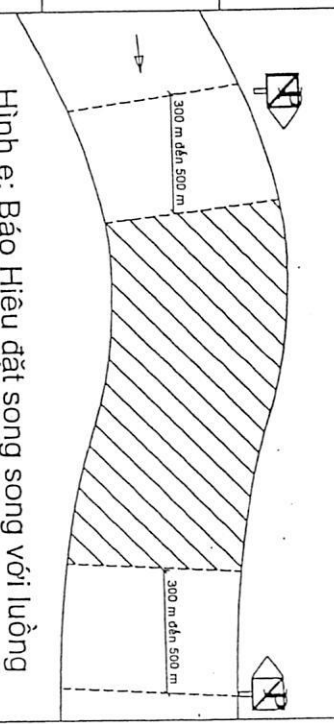
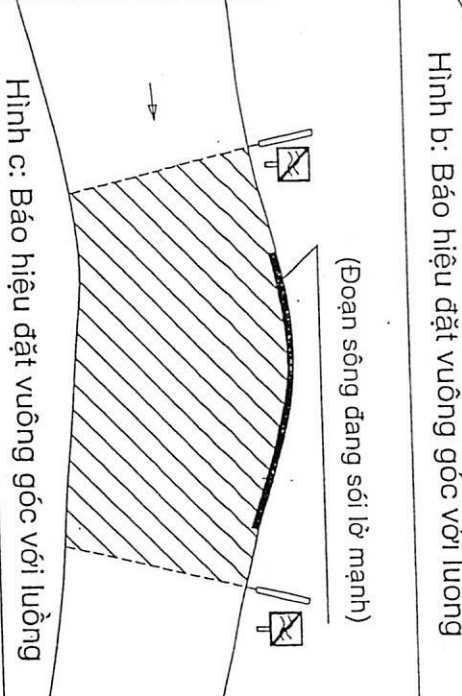
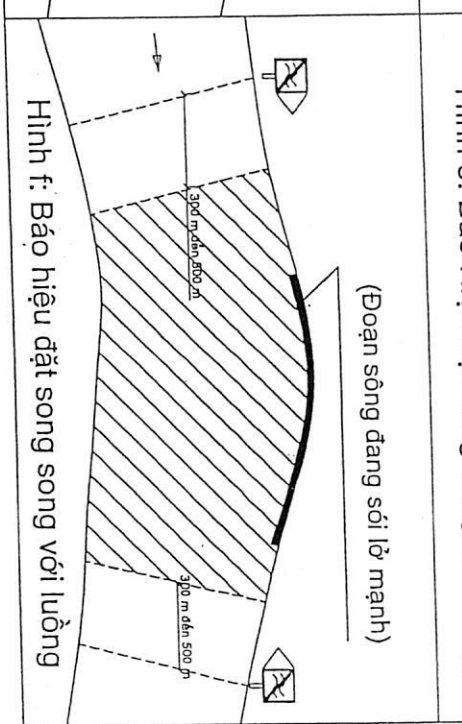
Lưu ý: Khoảng cách giữa hai quả phao A5 trong khoảng 500 m đến 2.000 m, tùy trường hợp cụ thể

9.3- BỐ TRÍ BÁO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.2 BÁO HIỆU THÔNG BÁO CẤM (C1)

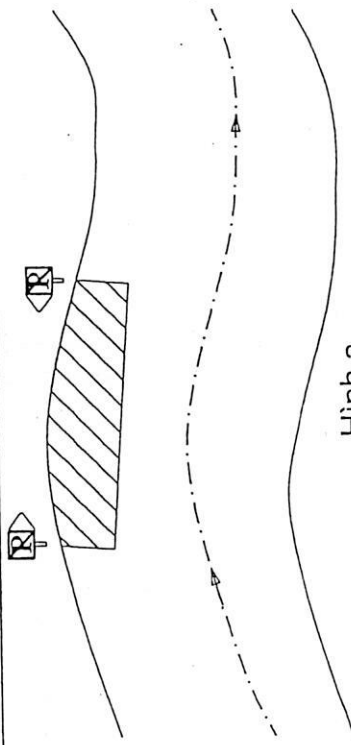
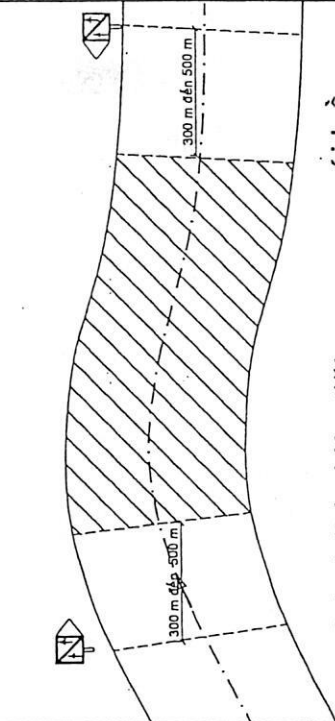
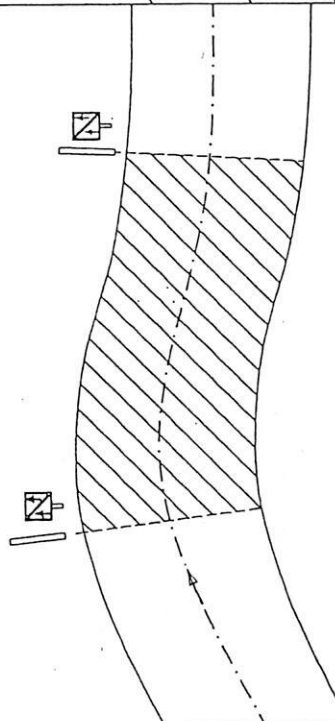
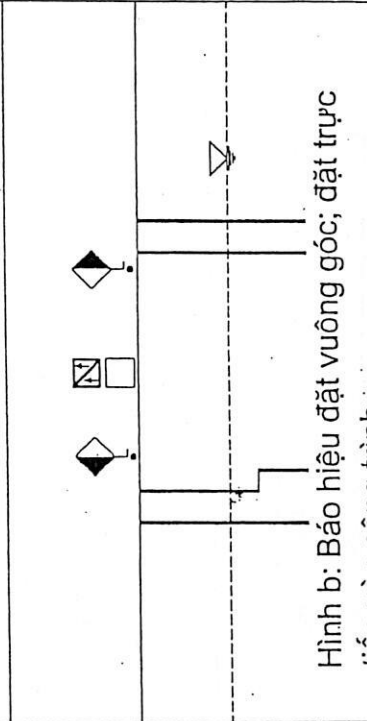
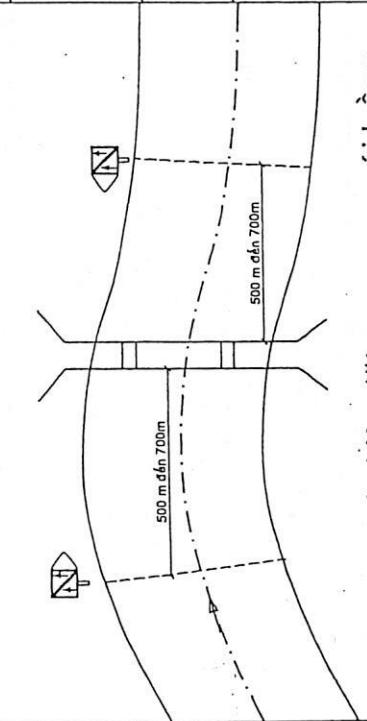
KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
C1.1.1a C1.1.1b	<p>BÁO HIỆU CẤM ĐI QUA C1.1.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bố trí báo hiệu tại mặt cắt giới hạn đoạn luồng cấm, mặt biên vuông góc với luồng, sơn mặt phía ngoài ngược chiều với chiều phương tiện đi vào đoạn sông. (hình a) - Khi đặt trên phao cấm luồng thì phải thiết kế múi khế hoặc hình trụ. (hình b) 		 <p>Hình a: Đặt trên bờ khi cấm cả hai chiều</p> <p>Hình b: Đặt dưới nước</p>
C1.1.2	<p>BÁO HIỆU ĐƯỢC PHÉP ĐI QUA C1.1.2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bố trí tại mặt cắt giới hạn đoạn luồng được phép đi qua, mặt biên vuông góc với luồng, sơn mặt phía ngoài ngược chiều với chiều phương tiện đi vào đoạn sông 		 <p>Hình b: Khi cho cả hai chiều</p> <p>Hình c: Khi cho đi 1 chiều cấm 1 chiều</p>

9.3- BỘ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.2 BẢO HIỆU THÔNG BÁO CẤM (C1)

BỘ TRÍ CỤ THỂ

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT		
C1.2	<p>TÍN HIỆU GIAO THÔNG QUẢ ẬU</p> <p>- Đặt tại cửa vào cầu phía thượng lưu, hạ lưu. - Đặt theo phương vuông góc với luồng vào cầu</p>	 <p>Hình a</p>	
C1.3 C1.4 C1.5 C1.6 C1.7 C1.10 C1.11 C1.12 C1.15 C1.16 C1.17 C1.18 C1.19	<p>- Trường hợp thông báo cấm cho đoạn sông. + Đặt báo hiệu tại mặt cắt giới hạn TL, HL đoạn sông kèm theo biển phụ, mặt biển đặt vuông góc với luồng. Trường hợp đặt song song với luồng thì vị trí đặt báo hiệu phải ở phía trước mặt cắt khống chế đoạn sông 300 m đến 500 m kèm theo mặt phụ chỉ hướng về mặt cắt khống chế và ghi con số. Khoảng cách từ vị trí đặt báo hiệu đến mặt cắt khống chế đoạn sông.</p>	 <p>Hình b: Báo hiệu đặt vuông góc với luồng (Đoạn sông đang sôi lờ mạnh)</p>  <p>Hình e: Báo Hiệu đặt song song với luồng (Đoạn sông đang sôi lờ mạnh)</p>  <p>Hình c: Báo hiệu đặt vuông góc với luồng</p>  <p>Hình f: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>	

9.3- BỐ TRÍ BÁO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.2 BÁO HIỆU THÔNG BÁO CẤM.(C1)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ
	<p>- Trường hợp thông báo cấm cho vùng nước: báo hiệu đặt tại vị trí điểm giới hạn TL,HL vùng nước, mặt biển đặt song song với luồng kèm theo biển phụ chỉ hướng theo chiều dọc vùng nước.</p>	 <p>Hình a</p>
C1.8 C1.9	<p>- Trường hợp thông báo, cấm vượt và lái dạt cho đoạn sông cách bố trí tương tự C1.3, C1.7, C1.10, C1.12, C1.15, C1.19 (hình a)</p> <p>- Trường hợp đặt vào công trình + Đặt song song: Bố trí phía TL, HL công trình 500 m đến 700 m, mặt biển đặt song song với luồng kèm theo biển phụ. + Đặt vuông góc: Đặt trực tiếp vào công trình. (hình a, b, d)</p>	 <p>Hình d: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>  <p>Hình a: Báo hiệu đặt vuông góc với luồng</p>  <p>Hình b: Báo hiệu đặt vuông góc; đặt trực tiếp vào công trình</p>  <p>Hình c: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>

9.3- BỐ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
9.3.2 BẢO HIỆU THÔNG BÁO CẤM (C1)

BỐ TRÍ CỤ THỂ

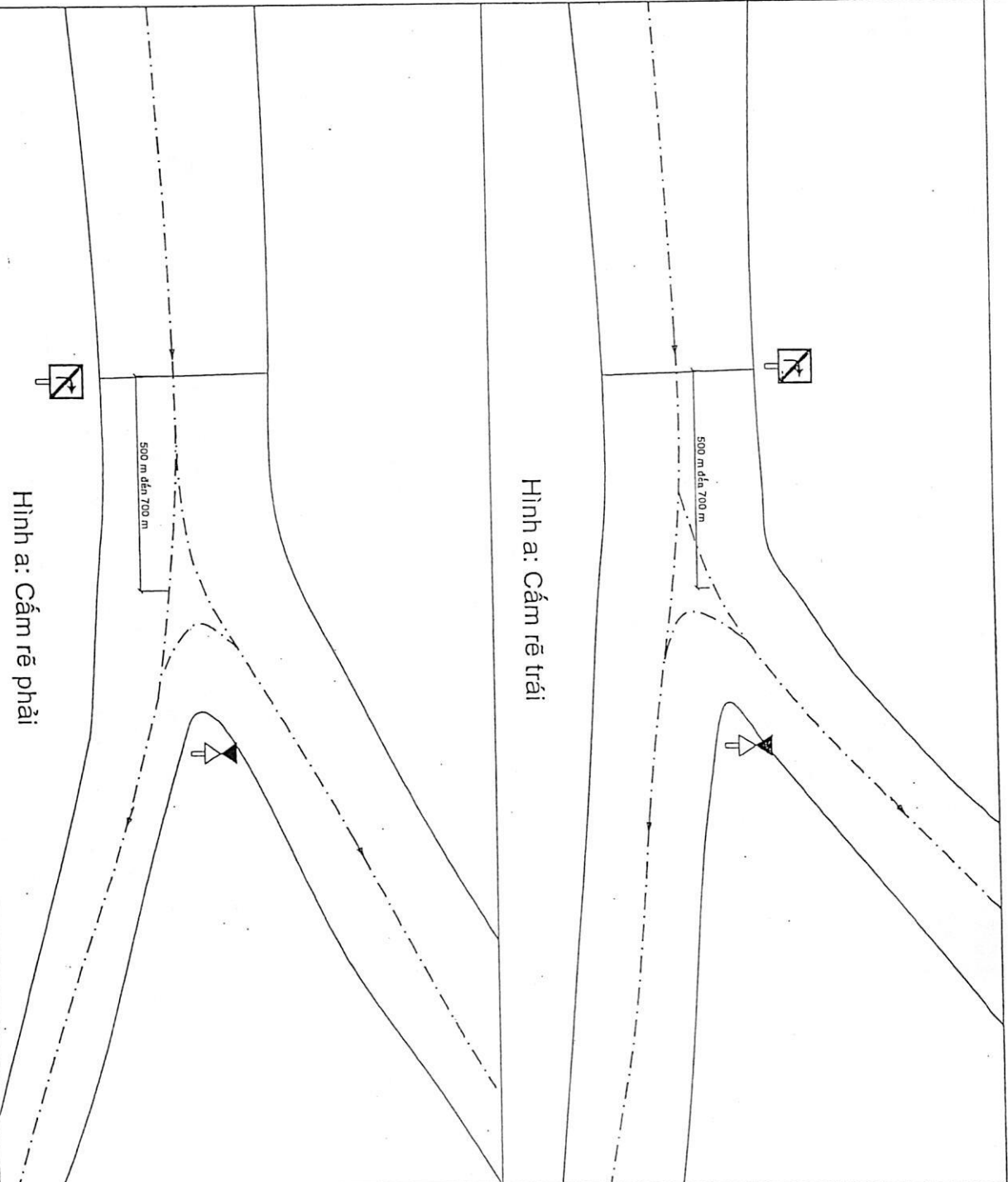
KÍ HIỆU
TT73/2011

MÔ TẢ TÓM TẮT

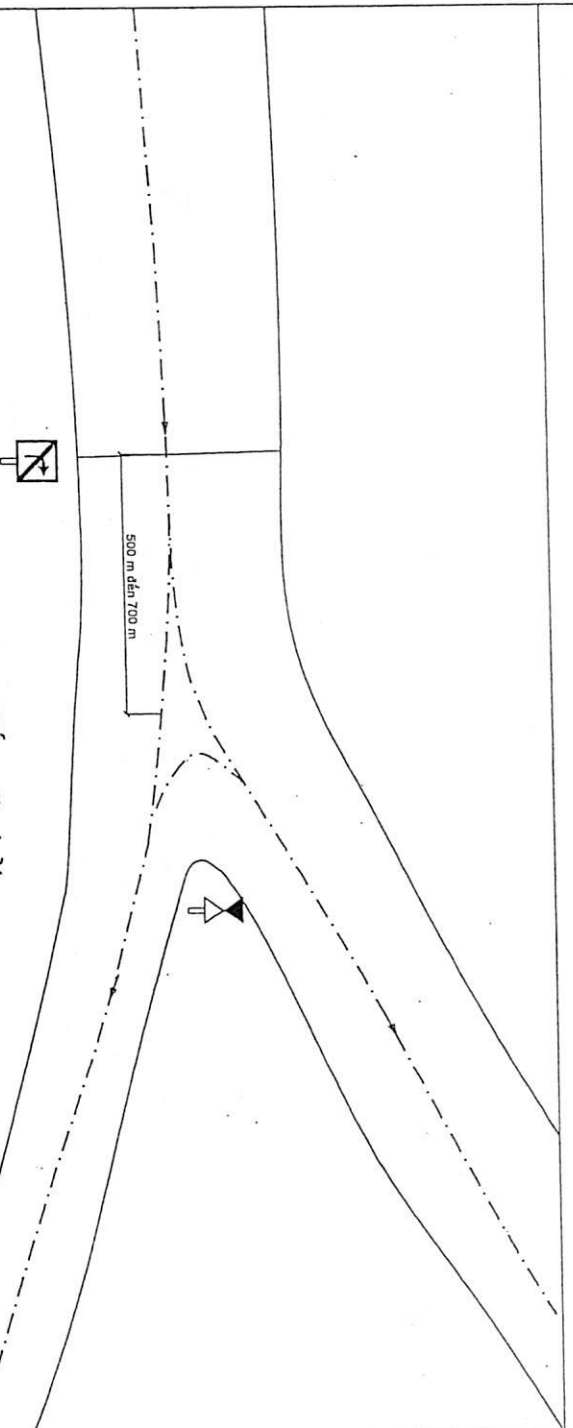
C1.13
C1.14

- Bố trí phía trước lối vào ngã ba từ 500 m đến 700 m.
- Đặt song song với luồng

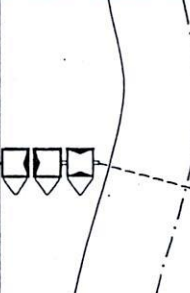
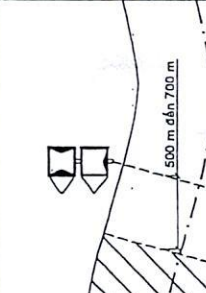
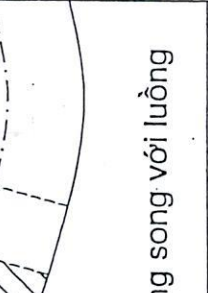
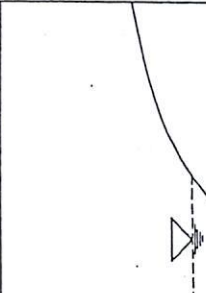
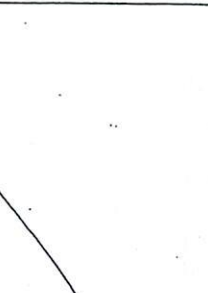
Hình a: Cấm rẽ trái



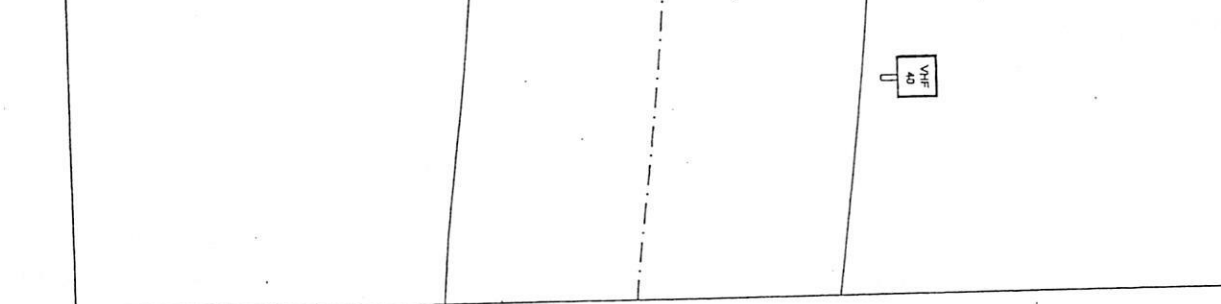
Hình a: Cấm rẽ phải



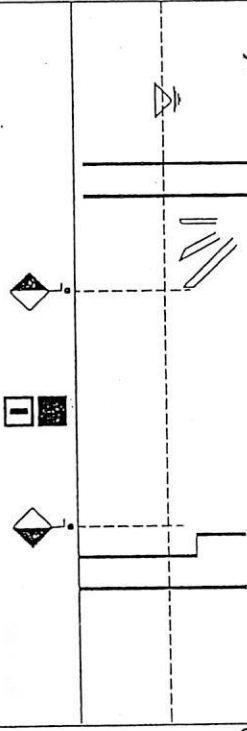
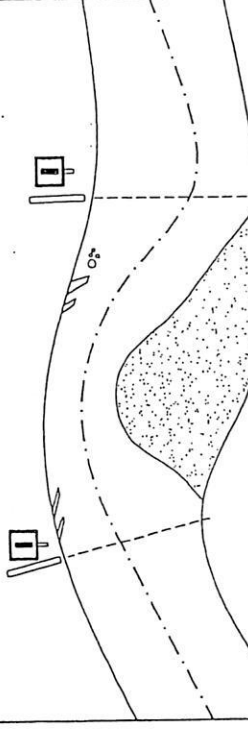
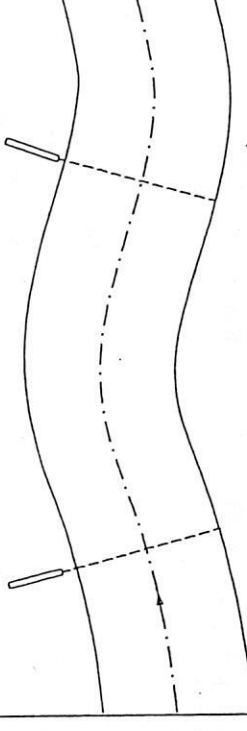
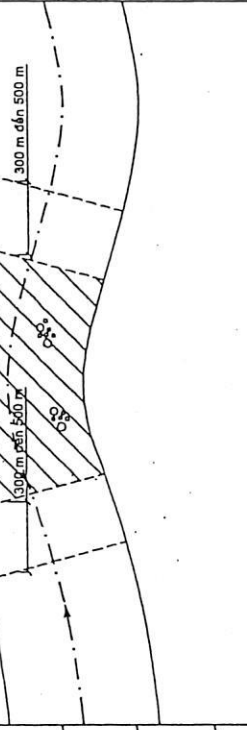
9.3- BỐ TRÍ BÁO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.3 BÁO HIỆU THÔNG BÁO SỰ HẠN CHẾ (C2)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
C2.1 C2.2 C2.3 C2.5 C2.6 C2.7	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt trực tiếp vào công trình: đặt vuông góc với luồng (hình a) - Đặt phía trước công trình: Đặt biển báo hiệu song song với luồng, vị trí cách công trình 500 m đến 700 m kèm theo biển phụ. (hình a) - Thông báo hạn chế với đoạn sông. + Đặt vuông góc với luồng tại vị trí mặt cắt không chế TL, HL đoạn sông. + Đặt song song luồng tại vị trí mặt cắt không chế TL, HL đoạn sông cần thông báo 300 m đến 500 m (hình b, e) 		<p>Hình d: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>
C2.4	<p>Báo hiệu luồng cách bờ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt vuông góc với luồng, sơn 2 mặt. - Thường đặt kèm với B2 (hình c, f) 		<p>Hình e: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>
			<p>Hình b: Báo hiệu đặt vuông góc với luồng</p>
			<p>Hình c: Báo hiệu luồng cách bờ</p>
			<p>Hình f</p>

9.3- BỐ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BẢO CHỈ DẪN (C)
9.3.3 BẢO HIỆU THÔNG BẢO SỰ HẠN CHẾ (C2)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ
C2.8	<p>BẢO HIỆU QUY ĐỊNH TẦN SỐ LIÊN LẠC THEO KHU VỰC</p> <ul style="list-style-type: none">- Đặt tại vị trí từ đó bắt đầu sử dụng tần số liên lạc như con số quy định ghi trên biển- Mặt biển song song với luồng	 <p>The diagram illustrates the specific layout of VHF frequencies for the C2.8 protection zone. It features a curved line representing the waterway. Along this line, four VHF frequency markers are positioned from left to right: VHF 16, VHF 30, VHF 30, and VHF 40. A dashed line runs parallel to the waterway, indicating a boundary or specific zone.</p>

9.3- BỐ TRÍ BÁO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.4 BÁO HIỆU CHỈ DẪN (C3)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
C3.1	<p>BÁO HIỆU" CHÚ Ý NGUY HIỂM"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt trực tiếp vào công trình: đặt vuông góc với luồng (hình a) - Đặt phía trước công trình: Đặt song song với luồng, vị trí đặt cách công trình 500 m đến 700 m kèm theo biển phụ. (hình d) <p>- Đặt thông báo cho cả đoạn sông. + Đặt vuông góc với luồng tại mật cắt không ché TL, HL công trình. + Đặt song song với luồng, vị trí đặt phía trước mặt cắt TL, HL cần không ché của đoạn sông 300 m đến 500 m kèm theo biển phụ. (hình b, d)</p>	 <p>Hình a: Báo hiệu đặt vuông góc; đặt trực tiếp vào công trình</p>	 <p>Hình b: Báo hiệu đặt vuông góc với luồng</p>
C3.2	<p>BÁO HIỆU "DỪNG LẠI"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo hiệu vuông góc với luồng đặt tại vị trí yêu cầu dừng lại. - Phải có các biển phụ C4.2, C4.3, C5.5 ghi rõ chiều dài chiều rộng vùng nước cho phương tiện đậu đỗ. 	 <p>Hình c: Báo hiệu đặt vuông góc với luồng</p>	 <p>Hình d: Báo hiệu đặt song song với luồng</p> <p>Hình e: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>

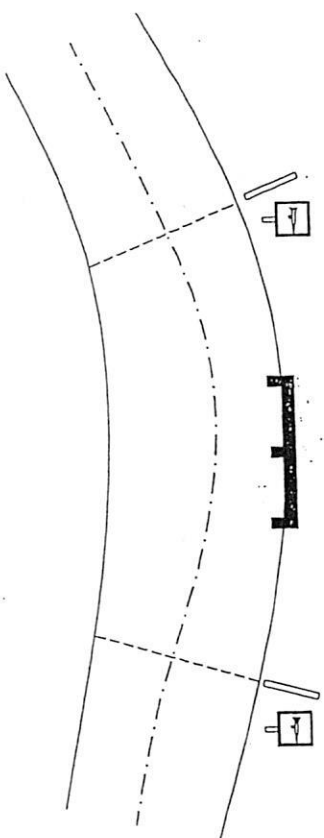
9.3. BỘ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.4 BẢO HIỆU CHỈ DẪN (C3)

BỘ TRÍ CỤ THỂ

KÍ HIỆU
 TT73/2011

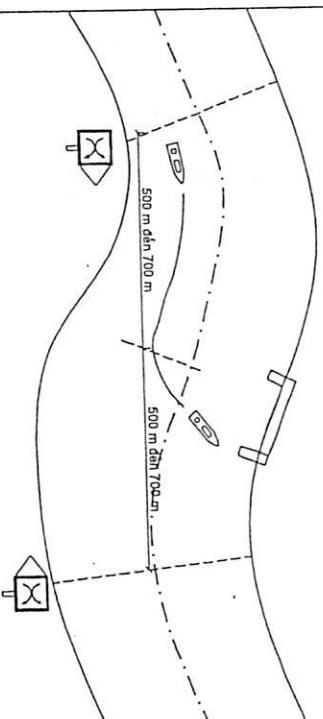
MÔ TẢ TÓM TẮT

C3.3
 BẢO HIỆU PHÁT TÍN HIỆU ÂM THANH
 - Đặt vuông góc với luồng tại vị trí mặt cắt yêu cầu phương tiện kéo một hồi còi dài.

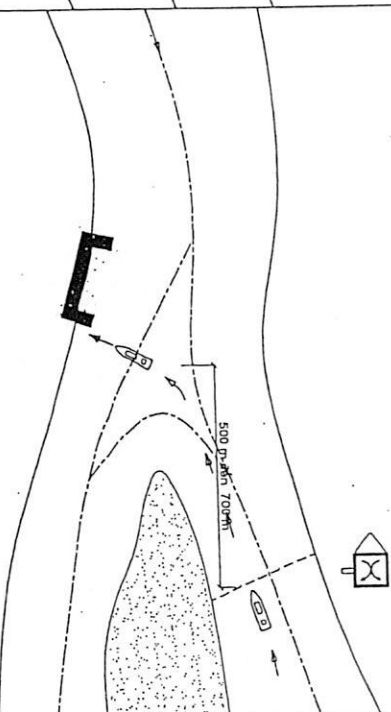


Hình a: Bảo hiệu đặt vuông góc với luồng

C3.4
 C3.5
 - Đặt song song với luồng, vị trí đặt phía TL, HL nơi phương tiện được phép rẽ ngang, luồng rẽ phía trái (hoặc phải) 500 m đến 700 m

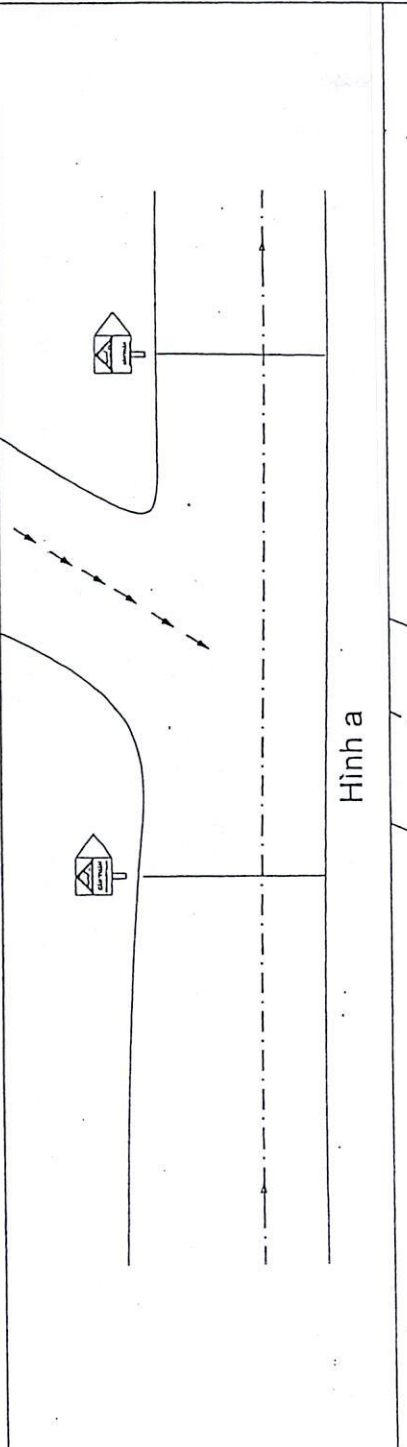
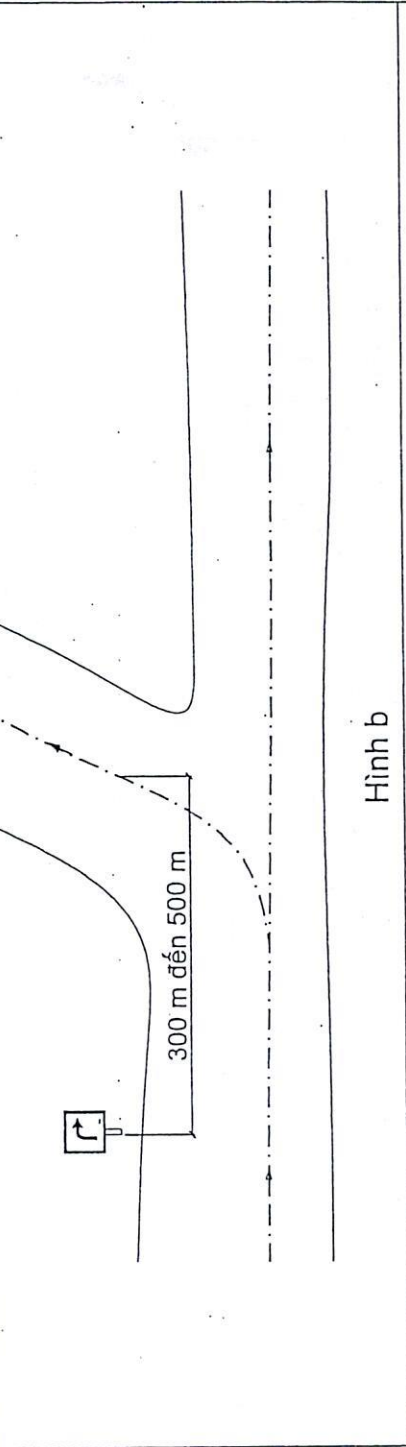
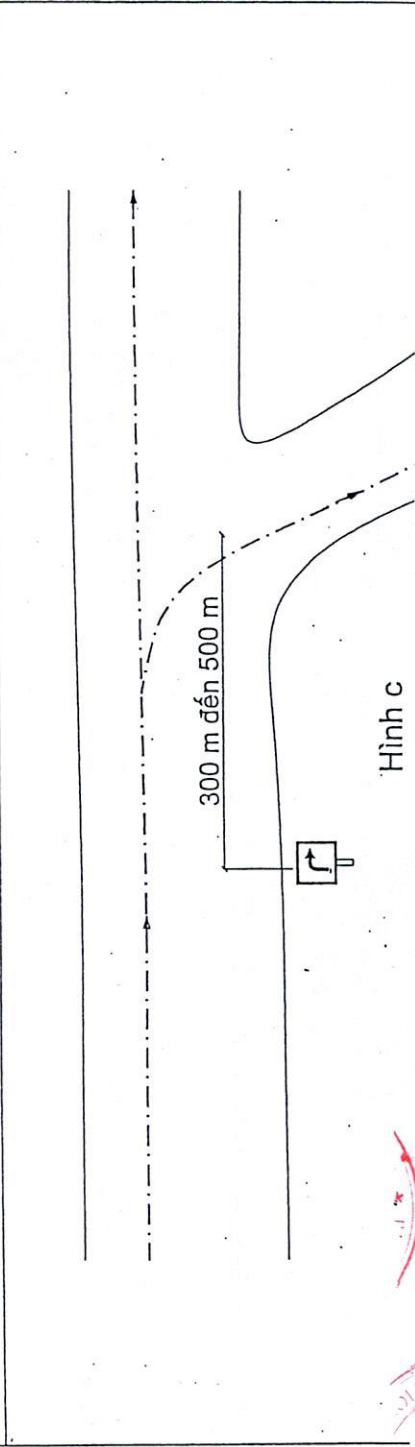


Hình b: Bảo hiệu đặt song song với luồng



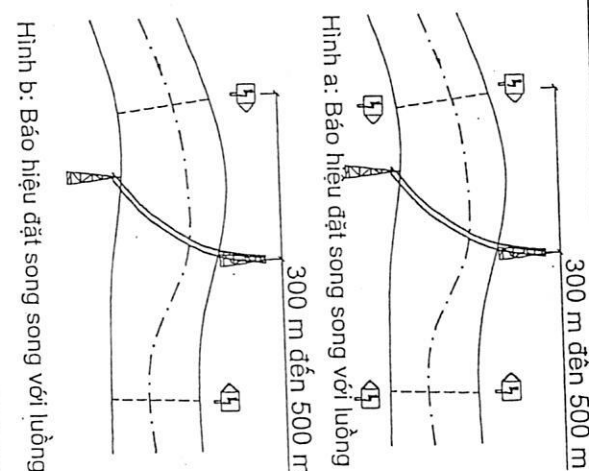
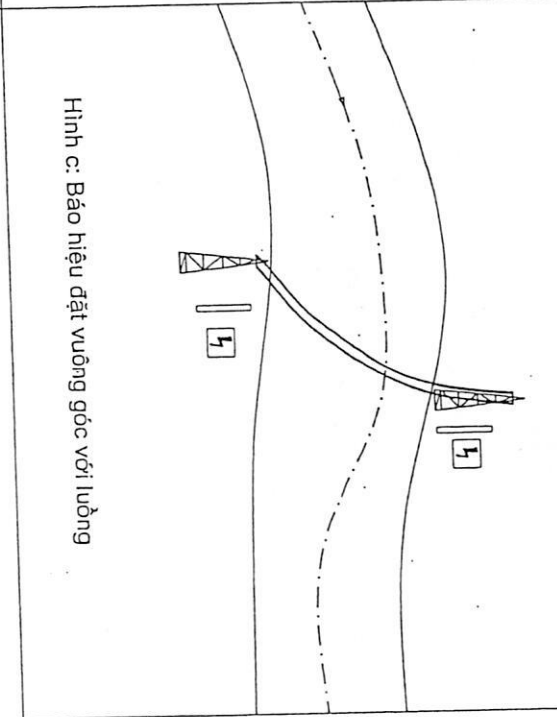
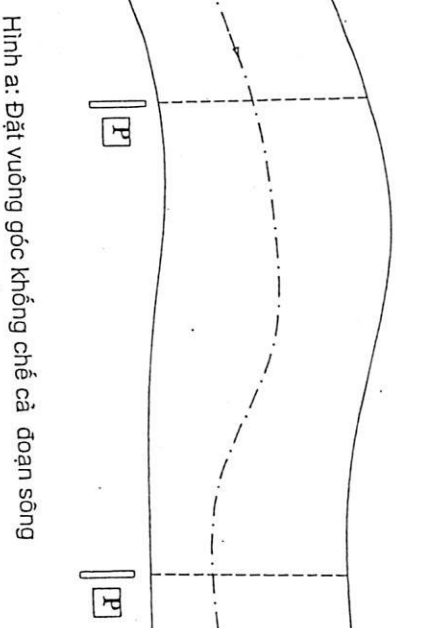
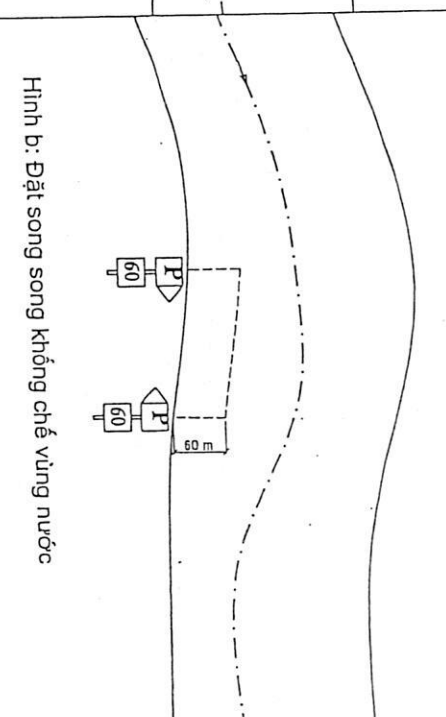
Hình c: Bảo hiệu đặt song song với luồng

9.3- BỐ TRÍ BÁO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.4 BẢO HIỆU CHỈ DẪN (C3)

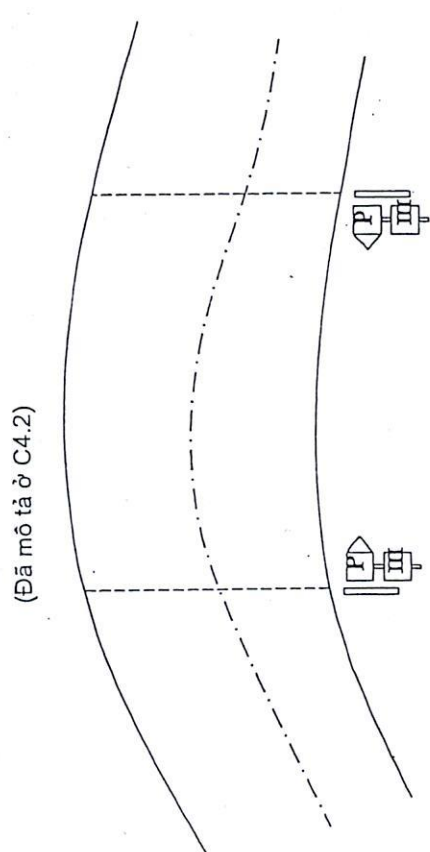
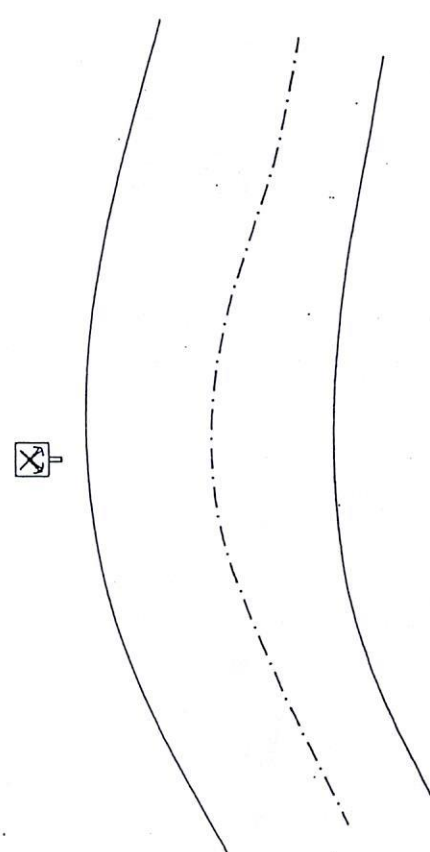
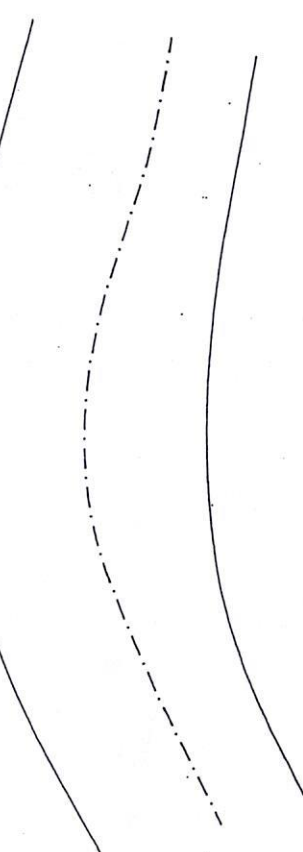
KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ
C3.6	<p>BẢO HIỆU DÒNG CHẢY NGANG LỚN</p> <p>- Đặt vuông góc với luồng tại mặt cắt không chế thượng lưu, hạ lưu đoạn sông có dòng chảy ngang mạnh</p>	 <p>Hình a</p>
C3.7	<p>- Đặt đặt song song với luồng</p>	 <p>Hình b</p>
C3.8	<p>- Đặt phía trước khu vực được phép rẽ phải, rẽ trái 300 m đến 500 m kèm theo biển phụ.</p>	 <p>Hình c</p>

9.3- BỘ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.5 BẢO HIỆU THÔNG BÁO (C4)

BỘ TRÍ CỤ THỂ

KI HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT		
<p>C4.1</p> <p>BẢO HIỆU PHÍA TRƯỚC CỔ ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt bảo hiệu song song với luồng, vị trí đặt phía TL, HL đường dây điện 300 m đến 500 m kèm theo biển phụ. + Đặt 04 bảo hiệu khi sông có chiều rộng lớn hơn hoặc bằng 200 m + Đặt 02 bảo hiệu khi sông có chiều rộng nhỏ hơn 200 m <p>(hình a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp đặt tại vị trí đường dây điện thế mặt biển vuông góc với luồng và sơn hai mặt. <p>(hình c)</p>	 <p>Hình a: Bảo hiệu đặt song song với luồng 300 m đến 500 m</p> <p>Hình b: Bảo hiệu đặt song song với luồng</p>	 <p>Hình c: Bảo hiệu đặt vuông góc với luồng</p>	
<p>C4.2</p> <p>BẢO HIỆU ĐƯỢC PHÉP NEO ĐÀU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp không chế cả đoạn sông: mặt biển đặt vuông góc với luồng, vị trí đặt tại mặt cắt không chế TL, HL đoạn sông cần thông báo. <p>(hình a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp không chế vùng nước một phía bờ thì đặt bảo hiệu tại vị trí TL, HL vùng nước mặt biển song song với luồng, có biển phụ, cần đặt kèm bảo hiệu C4.3 <p>(hình b)</p>	 <p>Hình a: Đặt vuông góc không chế cả đoạn sông</p>	 <p>Hình b: Đặt song song không chế vùng nước</p>	

9.3- BỐ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.5 BẢO HIỆU THÔNG BÁO (C4)

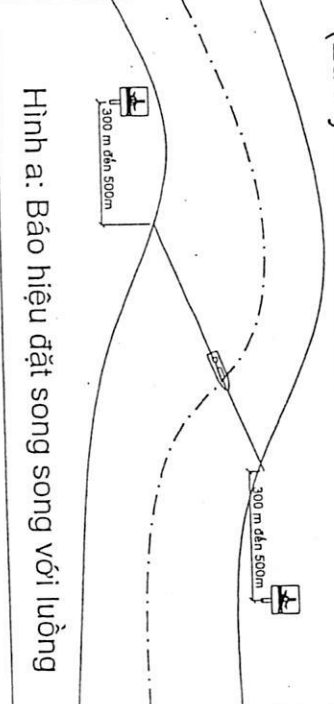
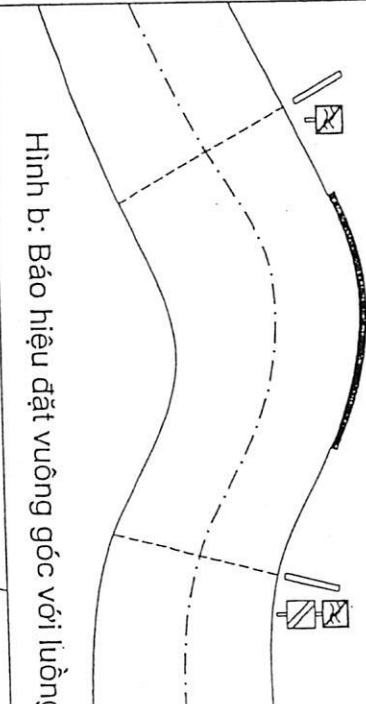
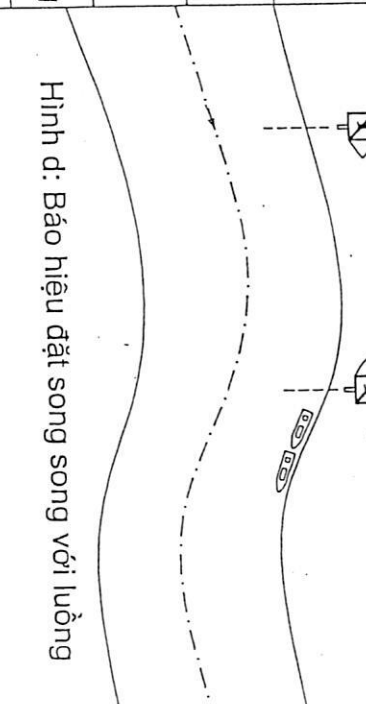
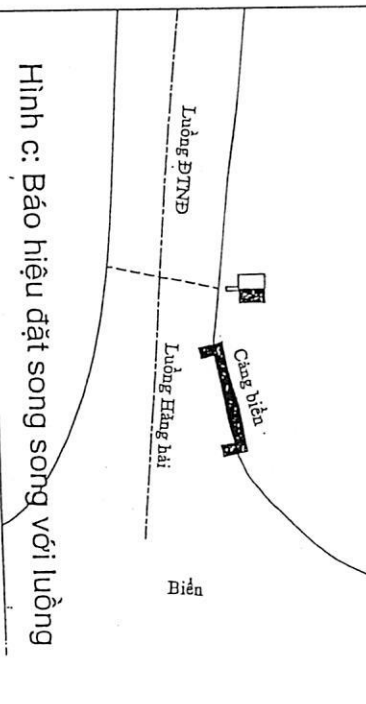
KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ
C4.3	BẢO HIỆU CHIỀU RỘNG VÙNG NƯỚC ĐƯỢC PHÉP NEO ĐẠU - Đặt vuông góc với luồng tại vị trí TL, HL vùng nước kèm theo biển phụ. - Bổ trợ cho C4.2	 <p>(Đã mô tả ở C4.2)</p>
C4.4	BẢO SỐ HÀNG TỐI ĐA ĐƯỢC PHÉP NEO ĐẠU - Đặt vuông góc với luồng kèm theo biển phụ. - Vị trí trùng với C4.2, C4.3	 <p>Hình a: Bảo hiệu đặt vuông góc với luồng</p>
C4.5	BẢO HIỆU VỊ TRÍ ĐOẠN, TRẠM QLĐTND - Đặt báo hiệu tại trạm - Mặt biển song song với luồng	

Hình a: Bảo hiệu đặt vuông song song với luồng

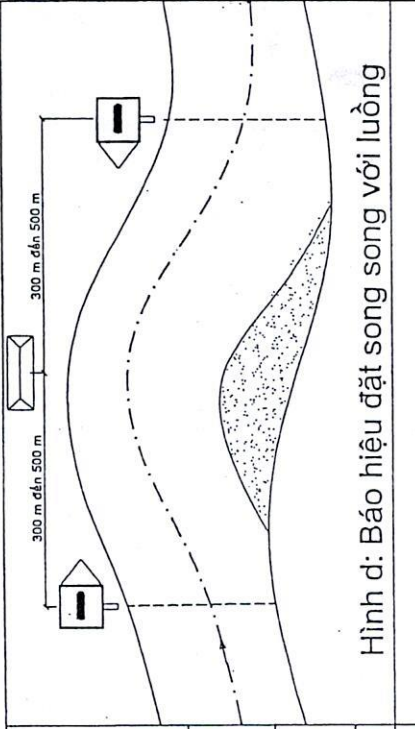
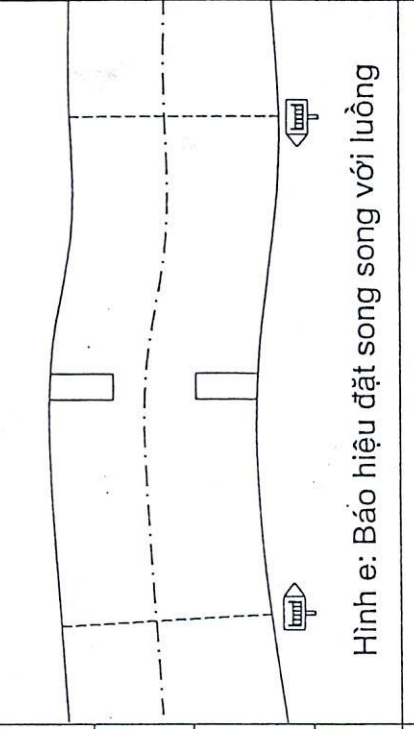
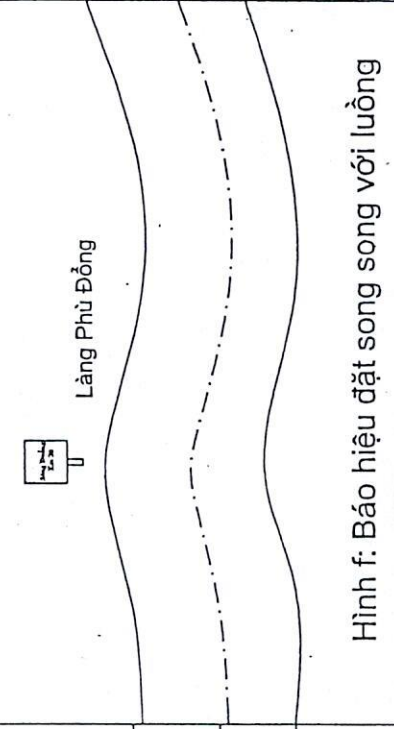
VIỆN NGHIÊN CỨU VÀ THIẾT KẾ

9.3- BỐ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.5 BẢO HIỆU THÔNG BÁO (C4)

BỐ TRÍ CỤ THỂ

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT		
C4.6	<p>BẢO HIỆU CỎ BÊN PHÀ, BÊN ĐÒ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt báo hiệu tại TL, HL bên phà, bên đò 300 m đến 500 m. - Mặt biển đặt song song với luồng kèm theo biển phụ. 	<p>(Lưu ý mỗi bên chỉ đặt hai biển báo hiệu)</p>  <p>Hình a: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>	
C4.7	<p>BẢO HIỆU KẾT THÚC MỘT TỈNH HUỠNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt báo hiệu tại điểm kết thúc một quy định, quy định hạn chế hay một quy định bắt buộc khác. - Mặt biển đặt song song hay vuông góc với luồng tùy thuộc vào báo hiệu quy định cấm, quy định hạn chế hay quy định bắt buộc là cho vùng nước, một phía bờ hay cả đoạn sông. 	 <p>Hình b: Báo hiệu đặt vuông góc với luồng</p>	 <p>Hình d: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>
C4.8	<p>BẢO HIỆU KHU VỰC TIẾP GIÁP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt tại mặt cắt phân giới giữa đường thủy nội địa với Hàng hải. - Mặt biển song song với luồng, nửa xanh về phía luồng Hàng hải, nửa trắng về phía luồng đường thủy nội địa. 	 <p>Hình c: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>	

9.3- BỐ TRÍ BÁO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
9.3.5 BÁO HIỆU THÔNG BÁO (C4)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ	
C4.9	<p>BÁO HIỆU CÓ TRẠM KIỂM TRA GIAO THÔNG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt tại trạm kiểm tra giao thông thì mặt biển vuông góc với luồng, sơn hai mặt. - Đặt song song với luồng thì đặt tại phía TL, HL trạm kiểm tra giao thông 300 m đến 500 m kèm biển phụ. 		<p>Hình d: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>
C4.10	<p>BÁO HIỆU CÔNG, ĐẬP, ẬU THUYỀN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt trực tiếp vào công trình: đặt vuông góc với luồng gồm 2 biển phía TL, HL công trình. - Đặt phía trước và phía sau công trình: Đặt song song cách công, đập, âu 500 m đến 700 m, kèm theo biển phụ. 		<p>Hình e: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>
C4.11	<p>BÁO HIỆU CÂY SỐ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt song song với luồng tại mặt cắt km (tính km 0 từ cửa sông trở vào) - Mỗi mặt cắt chỉ đặt một báo hiệu - Trong điều kiện Việt Nam chỉ đặt tại các mặt cắt gần với các địa danh đặc trưng. 		<p>Hình f: Báo hiệu đặt song song với luồng</p>

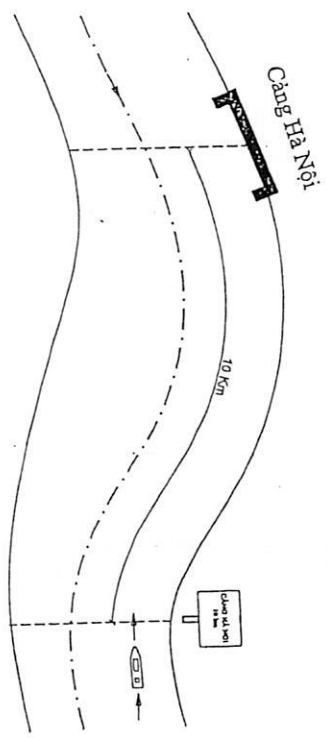
lời ...

9.3- BỘ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.5 BẢO HIỆU THÔNG BÁO (C4)

BỘ TRÍ CỤ THỂ

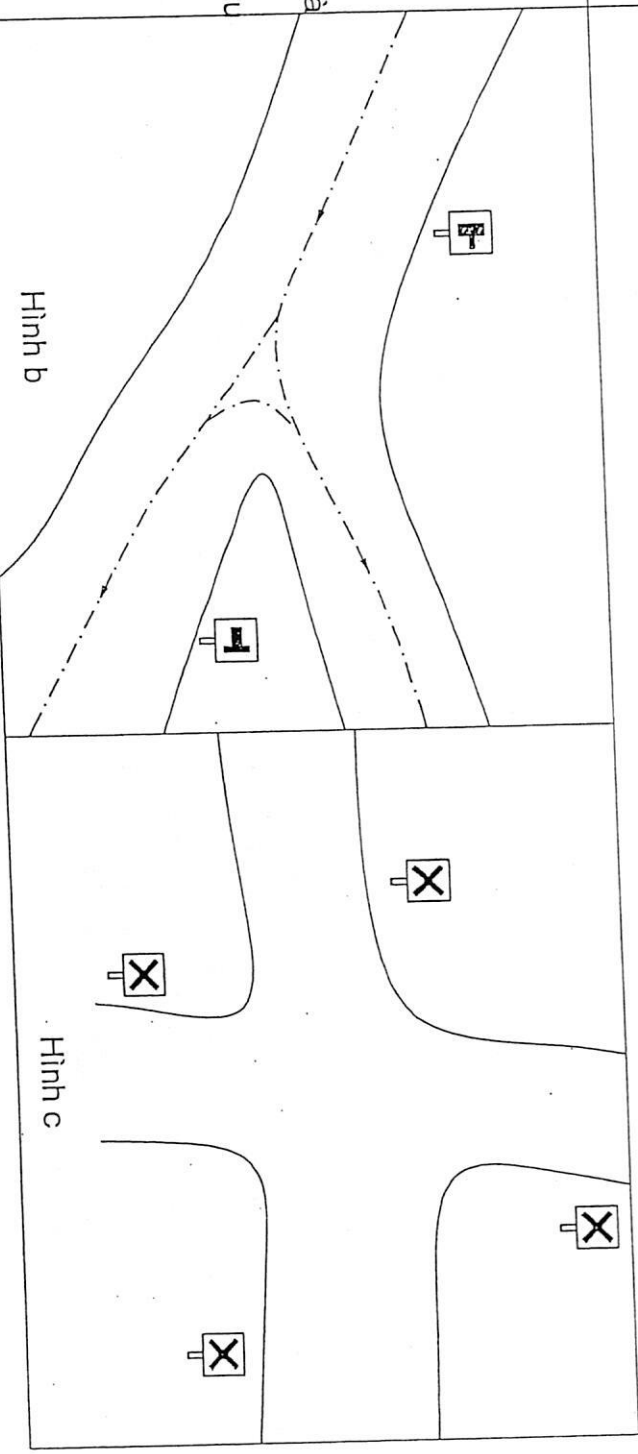
KÍ HIỆU
 TT73/2011 MÔ TẢ TÓM TẮT

C4.12 BẢO HIỆU LÝ TRÌNH SÔNG KÊNH
 - Đặt tại vị trí cân báo cự ly đến một địa danh phía trước.
 - Mặt biển đặt song song với luồng kèm theo biển phụ.



Hình a

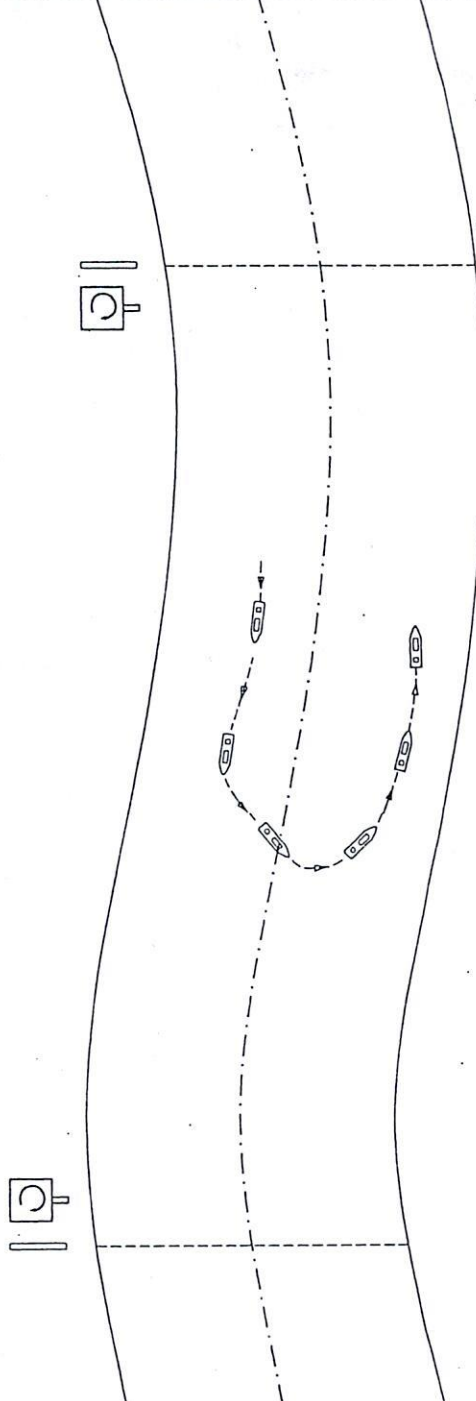
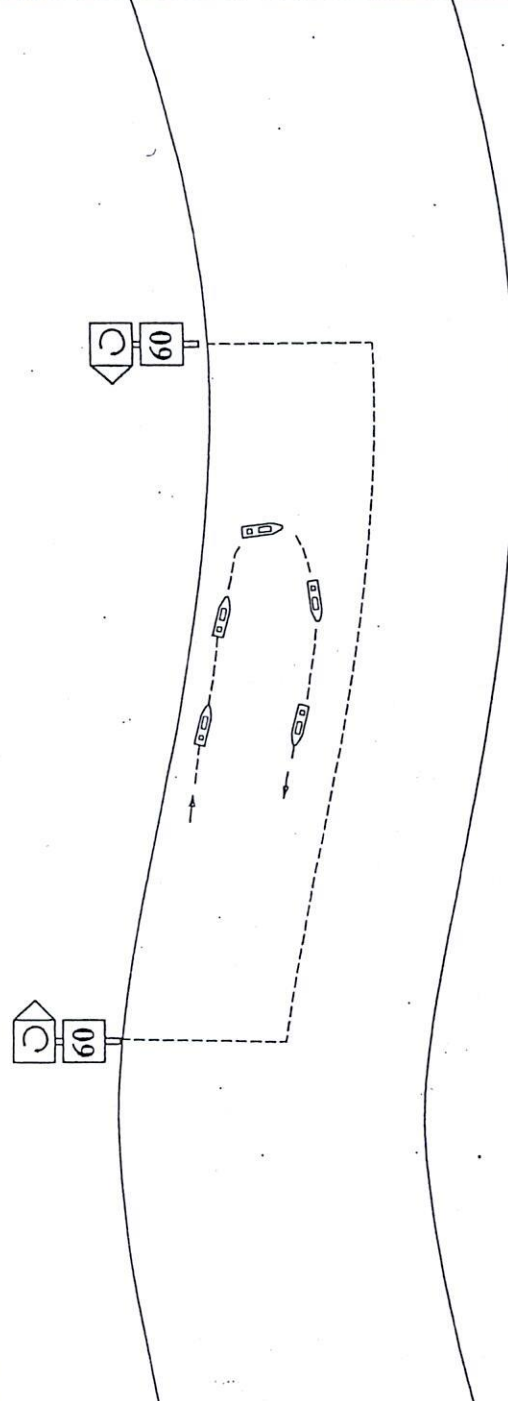
C4.13 CÁC BẢO HIỆU CHỈ DẪN NGÃ BA, NGÃ TƯ HAY NƠI CÓ NHIỀU LUỒNG GIAO NHAU
 - Đặt phía trước nơi đến ngã ba, ngã tư, có nhiều luồng giao nhau.
 - Mặt biển đặt song song với luồng và kèm theo biển phụ.
 - Mỗi nhánh sông đổ về nơi giao nhau chỉ đặt 1 bảo hiệu.



Hình b

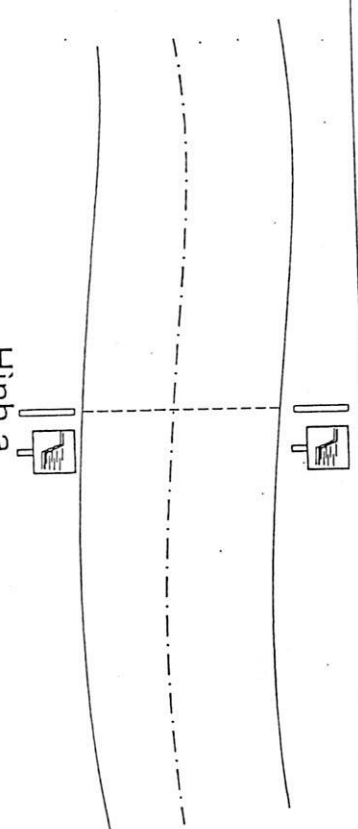
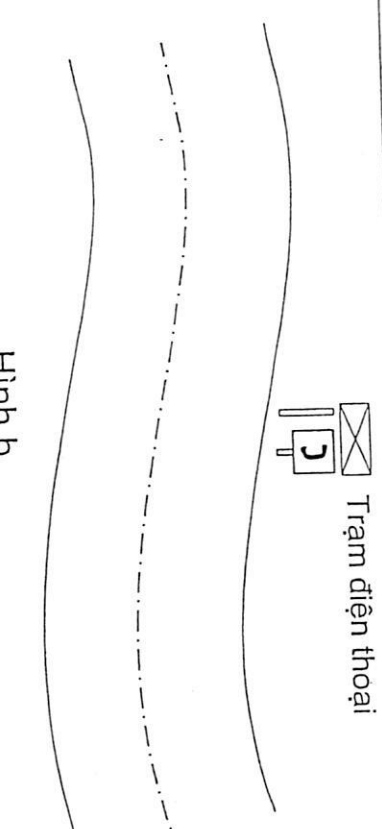
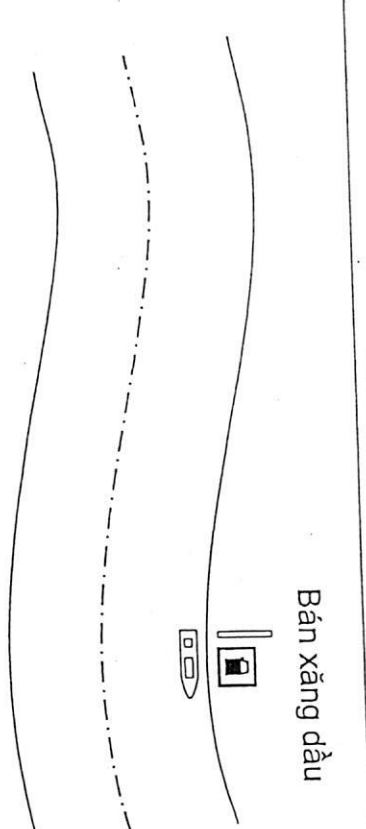
Hình c

9.3- BỐ TRÍ BÁO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
 9.3.5 BÁO HIỆU THÔNG BÁO (C4)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỐ TRÍ CỤ THỂ
<p>C4.14 C4.15 C4.17 C4.18 C4.19 C4.20</p> <p>BÁO HIỆU KHU VỰC ĐƯỢC PHÉP TỎ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG THỂ THAO HOẶC GIẢI TRÍ (BÁO HIỆU CHUNG)</p> <p>- Trường hợp thông báo cho cả đoạn sông:</p> <p>Mặt biển đặt vuông góc với luồng, sơn mặt phía ngoài ngược hướng với phương tiện đi vào đoạn sông. Vị trí đặt là tại mặt cắt không chế thượng và hạ lưu đoạn sông cần thông báo.</p> <p>- Trường hợp thông báo cho vùng nước:</p> <p>Mặt biển đặt song song với luồng và có biển phụ. Vị trí đặt tại thượng và hạ lưu vùng nước. Ngoài báo hiệu này cần kèm theo báo hiệu chỉ chiều rộng vùng nước C4.3 ở cùng vị trí với báo hiệu chính và sơn ở mặt ngoài.</p>	<p>Hình a: Đoạn sông cho phép quay trở</p>  <p>Hình b: Vùng nước cho phép quay trở</p> 	

Hình b: Vùng nước cho phép quay trở

9.3. BỘ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BÁO CHI DẪN (C)
 9.3.5 BẢO HIỆU THÔNG BÁO (C4)

KÍ HIỆU TT73/2011	MÔ TẢ TÓM TẮT	BỘ TRÍ CỤ THỂ
C4.16 C4.21 C4.22	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt vuông góc với luồng tại vị trí có công trình ngầm vượt sông. tại vị trí có trạm điện thoại công cộng. Tại vị trí có trạm báo xăng dầu. - Sơn hai mặt - Riêng đối với trường hợp báo công trình ngầm vượt sông bố trí 2 báo hiệu ở 2 bờ. 	<div style="text-align: center;">  <p>Hình a</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Hình b</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Hình c</p> </div>

9.3- BỐ TRÍ BÁO HIỆU THÔNG BÁO CHỈ DẪN (C)
9.3.5 BÁO HIỆU THÔNG BÁO (C4)

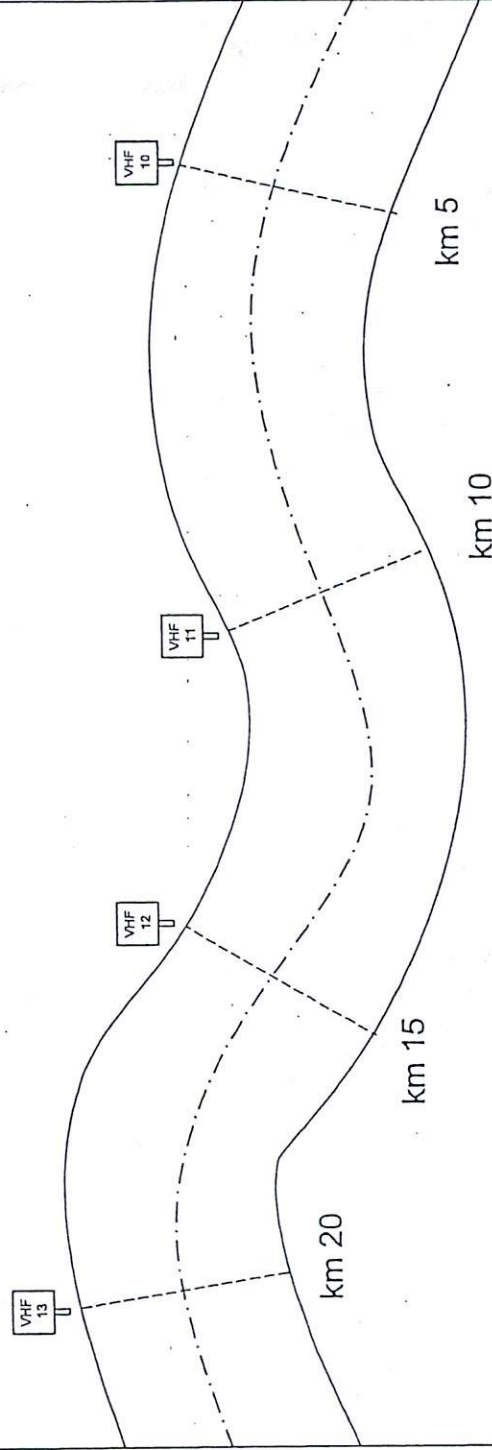
KÍ HIỆU
TT73/2011

MÔ TẢ TÓM TẮT

- Báo hiệu báo tần số liên lạc để được trả lời những thông tin cần thiết cho việc chạy tàu
- Đặt song song với luồng tại vị trí mặt cắt quy định đối với tần số liên lạc theo con số ghi trên biển báo hiệu.

C4.23

BỐ TRÍ CỤ THỂ



Hình a

9.4- BỘ TRÍ BẢO HIỆU THÔNG BẢO PHỤ (C5)
 9.4.1 BẢO HIỆU TRIẾT GIẢM TÍNH KHÔNG (C5.1)
 9.4.2 BẢO TÍNH KHÔNG TRỰC TIẾP (C5.2)

KÍ HIỆU
 TT73/2011

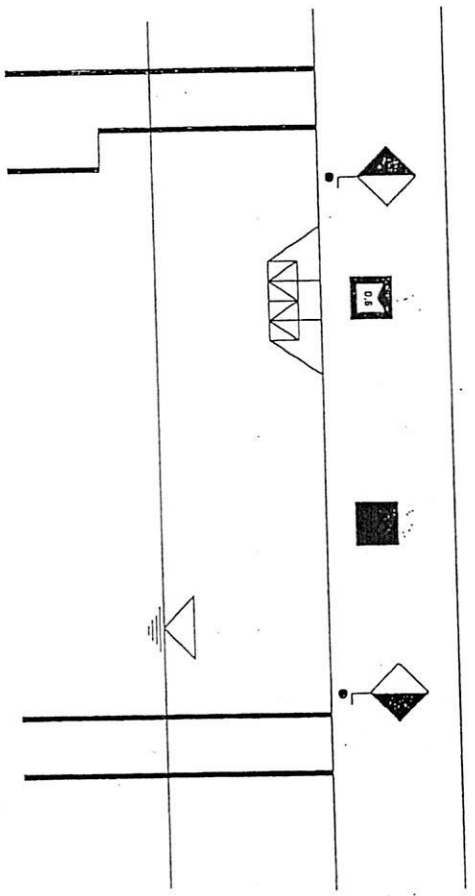
MÔ TẢ TÓM TẮT

BỘ TRÍ CỤ THỂ

C5.1

BẢO HIỆU TRIẾT GIẢM TÍNH KHÔNG

- Đặt trên thành cầu vuông góc với luồng và va tại vị trí tính không của cầu bị triết giảm. Sơn mặt ngoài nếu là khoảng đi 2 chiều thì cần 2 biển ở 2 mặt cầu.

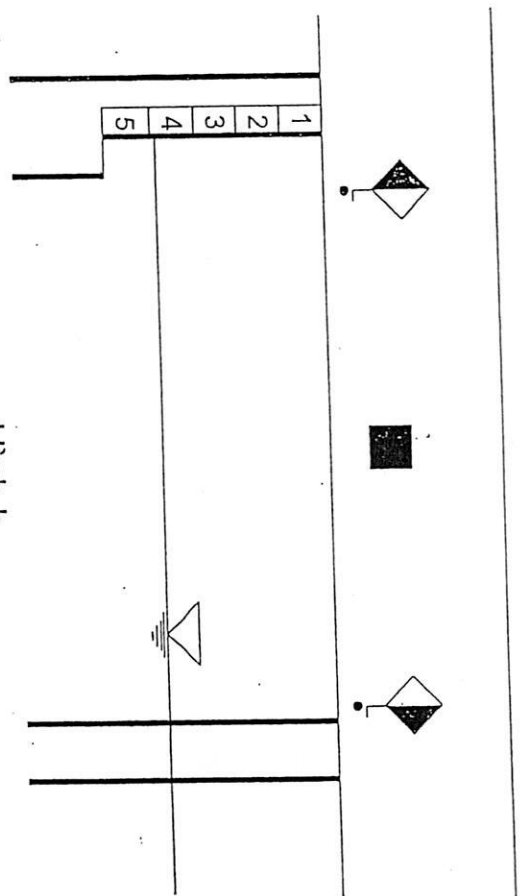


Hình a

C5.2

BẢO TÍNH KHÔNG TRỰC TIẾP
 (THƯỚC NƯỚC NGƯỢC)

- Sơn trực tiếp vào trụ cầu hoặc gia công bảo hiệu gắn vào trụ cầu.
 Mặt biển vuông góc với luồng.
 Trường hợp khoảng thông thuyền cho đi 2 chiều thì phải sơn 2 phía trụ cầu hoặc gia công 2 biển gắn vào trụ cầu, mỗi phía một biển.



Hình b

9.4- BỐ TRÍ BÁO HIỆU THÔNG BÁO PHỤ (C5)

9.4.3 BÁO HIỆU GIỚI HẠN PHẠM VI CHIỀU DÀI HIỆU LỰC CỦA BÁO HIỆU KÉ TỪ VỊ TRÍ ĐẶT BÁO HIỆU (C5.3)

9.4.4 BÁO HIỆU GIỚI HẠN PHẠM VI HIỆU LỰC CỦA BÁO HIỆU GIỮA HAI BIÊN BÁO HIỆU (C5.4)

9.4.5 GIỚI HẠN PHẠM VI HIỆU LỰC CỦA BÁO HIỆU VỀ HAI PHÍA TÍNH TỪ VỊ TRÍ ĐẶT BÁO HIỆU (C5.5)

KÍ HIỆU
TT73/2011

MÔ TẢ TÓM TẮT

C5.3
C5.4
C5.5

GIỚI HẠN PHẠM VI CHIỀU DÀI HIỆU LỰC
CỦA BÁO HIỆU KÉ TỪ VỊ TRÍ ĐẶT BÁO
HIỆU

- Đặt song song với luồng

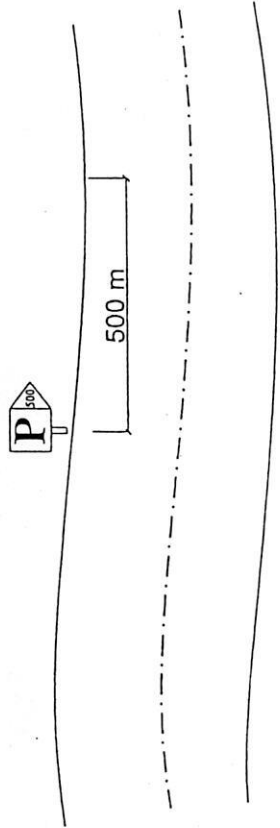
- Có 3 trường hợp dùng:

+ Đặt ở một mặt cắt (đầu hoặc
cuối đoạn sông, vùng nước)
không chế tất cả.
(hình a)

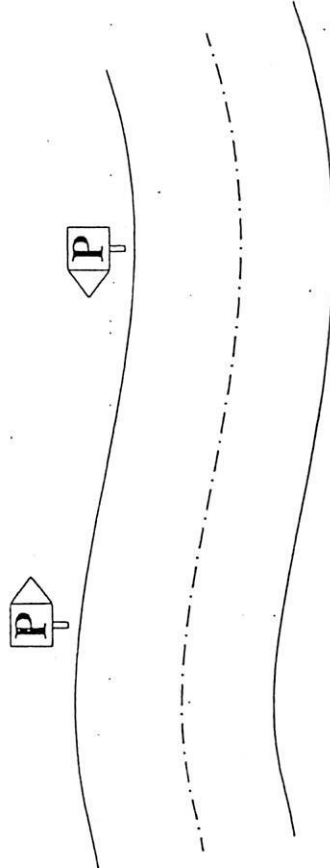
+ Đặt ở hai mặt cắt (đầu hoặc
cuối đoạn sông, vùng nước).
(hình b)

+ Đặt ở giữa không chế tất cả. (ở
giữa đoạn sông hay vùng nước).
(hình c)

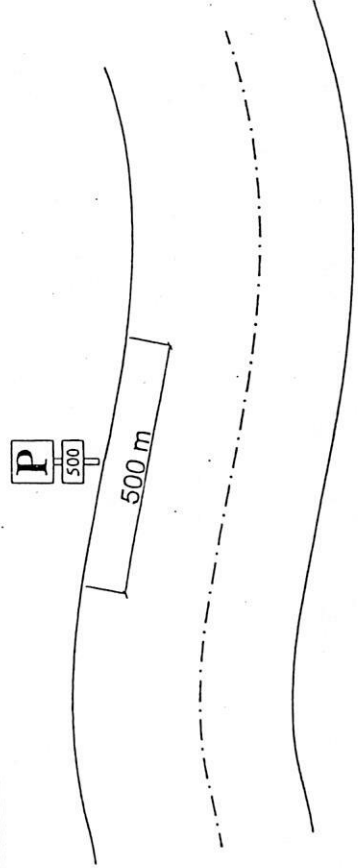
BỐ TRÍ CỤ THỂ



Hình a



Hình b



Hình c

