

TCCS 02: 2013/CĐTND

**CÔNG TRÌNH THANH THẢI VẬT CHỨNG NGẠI
TRÊN LUỒNG ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA-KHẢO SÁT,
THIẾT KẾ, THI CÔNG VÀ NGHIỆM THU**

HÀ NỘI 2013

MỤC LỤC

	Trang
1. Phạm vi áp dụng -----	4
2. Thuật ngữ và định nghĩa -----	4
2.1. Vật chướng ngại -----	4
2.2. Mục nước thiết kế -----	4
2.3. Mục nước thi công -----	4
2.4. Cao trình thanh thải -----	4
2.5. Sai số thi công -----	4
2.6. Chiều sâu dự phòng -----	4
2.7. Khảo sát tổng thể -----	4
2.8. Khảo sát chi tiết -----	4
2.9. Rà cứng -----	4
2.10. Rà mềm -----	4
3. Ký hiệu và thuật ngữ viết tắt -----	5
4. Quy định về khảo sát -----	5
4.1. Lập đề cương khảo sát -----	5
4.2. Công tác ngoại nghiệp -----	5
4.3. Công tác nội nghiệp -----	6
4.4. Hệ lưới khống chế cao độ -----	6
4.5. Vật chướng ngại đột xuất -----	6
4.6. Yêu cầu kỹ thuật đối với bình đồ khảo sát vật chướng ngại -----	6
5. Quy định về hồ sơ trình duyệt -----	8
5.1. Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công -----	8
5.2. Hồ sơ Báo cáo kinh tế - kỹ thuật -----	9
6. Quy định về thi công -----	11
6.1. Tổ chức thi công thanh thải vật chướng ngại -----	11
6.2. Xác định mục nước thi công -----	13
6.3. Yêu cầu phương tiện, thiết bị thi công -----	13
6.4. Yêu cầu kỹ thuật trong quá trình thi công -----	13
6.5. Yêu cầu an toàn thi công và bảo vệ môi trường -----	15
6.6. Thu dọn mặt bằng sau khi thi công -----	15

6.7. Xử lý vật phẩm sau khi thi công-----	16
7. Quy định về giám sát thi công-----	16
7.1. Giám sát của chủ đầu tư -----	16
7.2. Giám sát tác giả -----	17
8. Quy định về nghiệm thu-----	17
9. Quy định về hồ sơ hoàn công-----	19
9.1. Quy định về hồ sơ hoàn công công trình thanh thải vật chướng ngại trên luồng đường thủy nội địa-----	19
9.2. Quy định hồ sơ hoàn công công trình thanh thải vật chướng ngại đột xuất trên luồng đường thủy nội địa-----	20
9.3. Quy định về lập, hình thức, quy cách và lưu trữ hồ sơ hoàn công ---	21

**CÔNG TRÌNH THANH THẢI VẬT CHƯỚNG NGẠI
TRÊN LUỒNG ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA-KHẢO SÁT, THIẾT KẾ,
THI CÔNG, NGHIỆM THU**

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn “Công trình thanh thải vật chướng ngại trên luồng đường thủy nội địa-Khảo sát, thiết kế, thi công, nghiệm thu” được áp dụng cho các công việc: Khảo sát, thiết kế, thi công, nghiệm thu các công trình thanh thải vật chướng ngại trên luồng đường thủy nội địa.

2. Thuật ngữ và định nghĩa

Các thuật ngữ trong tiêu chuẩn này được hiểu như sau:

2.1. Vật chướng ngại là vật do thiên nhiên hoặc con người tạo ra, làm ảnh hưởng xấu đến giao thông vận tải đường thủy nội địa.

2.2. Mực nước thiết kế là mực nước dùng để tính toán thiết kế thanh thải vật chướng ngại.

2.3. Mực nước thi công là mực nước dùng để tính toán thiết kế phương án tổ chức thi công thanh thải vật chướng ngại.

2.4. Cao trình thanh thải là cao trình của vật chướng ngại được thanh thải đạt trị số theo yêu cầu thiết kế.

2.5. Sai số thi công là sai số do quá trình thi công tạo ra.

2.6. Chiều sâu dự phòng là chiều sâu dự trữ cho phép nhằm đảm bảo cho phương tiện vận hành an toàn.

2.7. Khảo sát tổng thể gồm: Đo, vẽ, lập bình đồ toàn bộ khu vực luồng tàu có vật chướng ngại, xác định vị trí vật chướng ngại, lựa chọn phương án thi công, bố trí mặt bằng thi công, lập phương án đảm bảo an toàn giao thông đường thủy nội địa trong quá trình thi công.

2.8. Khảo sát chi tiết là việc đo vẽ chi tiết vật chướng ngại nhằm xác định số lượng, chủng loại, kết cấu, kích thước, khối lượng cần thanh thải và đề ra biện pháp thi công cụ thể.

2.9. Rà cứng là dùng khung cứng để rà vật chướng ngại.

2.10. Rà mềm là dùng dây mềm để rà vật chướng ngại.

3. Ký hiệu và thuật ngữ viết tắt

H_{tk}	Mực nước thiết kế
H_{tc}	Mực nước thi công
∇_{tt}	Cao trình thanh thải
ΔH	Sai số thi công
h_{ct}	Chiều sâu chạy tàu
T	Mớn nước của phương tiện thi công thanh thải
ΔT	Chiều sâu dự phòng khi thi công
VCN	Vật chướng ngại

4. Quy định về khảo sát

4.1. Lập đề cương khảo sát (khảo sát tổng thể và chi tiết)

Đề cương khảo sát phải được chủ đầu tư hoặc cơ quan quản lý phê duyệt, nội dung đề cương khảo sát bao gồm:

- Mục đích, nhiệm vụ của công việc khảo sát;
- Các tư liệu trắc địa đã có;
- Phạm vi khảo sát gồm chiều dài, chiều rộng theo địa danh và kilômét đường thủy nội địa;
- Hệ lưới khống chế mặt bằng (nếu có): Số mốc, vị trí các mốc, cấp chính xác của công tác đo vẽ;
- Hệ lưới khống chế cao độ (nếu có): Chiều dài đường đo, cấp chính xác của công tác đo vẽ;
- Công tác đo vẽ bình đồ: Tỷ lệ bình đồ, địa hình, địa vật cần đo vẽ, cấp chính xác của công tác đo vẽ, kích thước, hình dáng, vị trí vật chướng ngại. Đối với khảo sát chi tiết quy định rõ phạm vi đo vẽ tính từ giới hạn mép ngoài vật chướng ngại, tỷ lệ bình đồ và số mặt cắt chi tiết cần đo vẽ;
- Thời gian hoàn thành;
- Số lượng hồ sơ giao nộp;
- Khảo sát địa chất công trình (nếu có).

4.2. Công tác ngoại nghiệp

- Khảo sát địa hình theo đề cương phê duyệt;

- Lặn khảo sát xác định kích thước, kết cấu, số lượng, tư thế vật chướng ngại;

- Khảo sát địa chất lấy mẫu đối với vật chướng ngại là đá nguyên khai, mỗi vật chướng ngại khoan thăm dò ít nhất 2 vị trí lấy mẫu, chiều sâu lỗ khoan thăm dò sâu hơn cao trình đáy thanh thải 1 đến 2m. Mẫu đá được lấy đảm bảo đại diện cho tất cả các lớp đá, các mẫu đều được dán thẻ mẫu, thẻ có ghi đầy đủ các thông tin theo quy định, công tác bảo quản và vận chuyển mẫu tuân thủ theo tiêu chuẩn hiện hành, thí nghiệm xác định chỉ tiêu cơ lý của vật chướng ngại để phục vụ cho công tác lập phương án thiết kế bản vẽ thi công.

4.3. Công tác nội nghiệp: Tính toán, vẽ bình đồ, mặt cắt, viết báo cáo theo quy định.

4.4. Hệ lưới khống chế tọa độ, cao độ là hệ lưới tọa độ, cao độ quốc gia. Đối với khu vực đã được xây dựng hệ lưới khống chế mặt bằng và hệ lưới khống chế cao độ, trong công tác khảo sát chỉ thực hiện đo vẽ bình đồ.

4.5. Vật chướng ngại xuất hiện đột xuất có ảnh hưởng trực tiếp đến an toàn giao thông đường thủy nội địa cần thanh thải ngay, không cần thiết phải tiến hành khảo sát tổng thể mà chỉ tiến hành khảo sát sơ bộ và lập báo cáo lên cấp có thẩm quyền, sau đó tiến hành các bước khảo sát chi tiết vật chướng ngại để xác định khối lượng thanh thải.

4.6. Yêu cầu kỹ thuật đối với bình đồ khảo sát thanh thải vật chướng ngại.

- Bình đồ khảo sát tổng thể được thể hiện vật chướng ngại, báo hiệu, các công trình, địa hình, địa vật đặc trưng trên đường thủy nội địa có liên quan đến công tác lập phương án thiết kế kỹ thuật thi công, đảm bảo giao thông, môi trường.

- Bình đồ khảo sát chi tiết phải mô tả được chi tiết về vị trí, kết cấu, hình dáng, kích thước của vật chướng ngại; thể hiện luồng đường thủy nội địa, các báo hiệu, công trình giao thông và các công trình khác có liên quan. Đối với các vật chướng ngại có kích thước nhỏ như cọc bê tông, cọc sắt, đá mò côi, được trích dẫn chi tiết trên bản vẽ kèm theo bình đồ.

- Hệ tọa độ, cao độ trong khảo sát lập bình đồ tổng thể, bình đồ chi tiết được dẫn về vị trí khảo sát và xây dựng 02 mốc tại khu vực khảo sát để phục vụ cho việc thi công, kiểm tra và nghiệm thu công trình thanh thải vật chướng ngại.

- Phạm vi khảo sát và tỷ lệ bình đồ được quy định ở bảng sau:

Bảng 1. Bảng quy định tỷ lệ bình đồ và phạm vi khảo sát

TT	Nội dung	Tỷ lệ bình đồ	Phạm vi khảo sát	
			Chiều rộng	Chiều dài
I	Sông, kênh			
1	Khảo sát tổng thể			
1.1	Chiều rộng <100m	1:1000	Phạm vi giữa 2 mép nước	VCN và phạm vi mép ngoài của VCN về phía thượng lưu và phía hạ lưu 200m.
1.2	$100 \leq$ Chiều rộng <300	1:2000	Phạm vi giữa 2 mép nước	VCN và phạm vi mép ngoài của VCN về phía thượng lưu và phía hạ lưu 300m.
1.3	Chiều rộng \geq 300m	1:5000	Phạm vi giữa 2 mép nước	VCN và phạm vi mép ngoài của VCN về phía thượng lưu và phía hạ lưu 500m
2	Khảo sát chi tiết			
2.1	Chiều rộng <300m	1:200	Phạm vi giữa 2 mép nước	VCN và phạm vi mép ngoài VCN về phía thượng lưu và phía hạ lưu 50m
2.2	Chiều rộng \geq 300m	1:500	Phạm vi giữa 2 mép nước	VCN và phạm vi mép ngoài VCN về phía thượng lưu và phía hạ lưu 100m.
II	Vùng Hồ, cửa sông, ven vịnh			
1	Khảo sát tổng thể	1:5000	VCN và phạm vi mép ngoài của VCN về 2 phía 300m	VCN và phạm vi mép ngoài của VCN về 2 phía 300m
2	Khảo sát chi tiết	1:500	VCN và phạm vi mép ngoài của VCN về 2 phía 300m	VCN và phạm vi mép ngoài của VCN về 2 phía 300m

5. Quy định về hồ sơ trình duyệt

5.1. Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công

5.1.1. Phần thuyết minh kỹ thuật

a) Xác định mực nước thiết kế (H_{tk})

Mực nước thiết kế trong công tác thanh thải vật chướng ngại được xác định theo mực nước thấp thiết kế:

- Vùng không có thủy triều và vùng hồ là mực nước ứng với tần suất 95% trên đường tần suất lũy tích mực nước trung bình ngày tại khu vực có vật chướng ngại;

- Vùng có thủy triều là mực nước ứng với tần suất 98% trên đường tần suất lũy tích mực nước giờ tại khu vực có vật chướng ngại.

Trường hợp không có trạm quan trắc thủy văn tại khu vực thi công, có thể lấy số liệu quan trắc của trạm quan trắc thủy văn gần nhất để tính toán nội suy.

b) Xác định cao trình thanh thải (∇_{tt})

Cao trình thanh thải được xác định thông qua mực nước thiết kế, cấp kỹ thuật của tuyến đường thủy nội địa và chiều sâu thanh thải, chiều sâu thanh thải được tính toán trên cơ sở độ sâu chạy tàu thiết kế của tuyến vận tải và sai số do thi công.

$$\nabla_{tt} = H_{tk} - h_{ct} - \Delta H$$

h_{ct} : Phụ thuộc vào cấp kỹ thuật đường thủy nội địa theo quy hoạch;

ΔH : Được lấy bằng 0,3m đến 0,5m.

c) Đối với vật chướng ngại ở dạng cọc, mỏm đá mồi côi hoặc các vật có mặt cắt ngang dưới $1m^2$ thanh thải sát mặt cắt tự nhiên.

d) Xác định chiều rộng, bán kính cong luồng thiết kế thanh thải theo cấp kỹ thuật tuyến đường thủy nội địa và tiêu chuẩn thiết kế luồng đường thủy nội địa để xác định.

đ) Trị số mái dốc thanh thải vật chướng ngại được xác định khi chiều rộng vật chướng ngại từ ngoài phạm vi hành lang luồng đến luồng, trị số mái dốc thanh thải được xác định theo tỷ lệ 1: 5 (vật chướng ngại có kết cấu đá, bê tông).

e) Thuyết minh thiết kế thi công gồm:

- Mô tả vật chướng ngại (xuất xứ, vị trí, mức độ ảnh hưởng đến luồng đường thủy nội địa);

- Thuyết minh về phương án luồng hiện tại, luồng quy hoạch, các yêu cầu về đảm bảo giao thông, tình hình vận tải, sự cần thiết phải thanh thải vật chướng ngại;

- Đưa ra các phương án thanh thải, phân tích các yếu tố kỹ thuật, kinh tế để lựa chọn phương án tối ưu. Khi thuyết minh cần trích dẫn các tiêu chuẩn thiết kế được áp dụng, các điều kiện về địa lý, thủy văn, khí tượng, địa chất...vv;

- Phương án tổ chức thi công

- Tính toán khối lượng chi tiết các hạng mục.

5.1.2. Các bản vẽ kỹ thuật.

- Bình đồ khảo sát tổng thể có vị trí vật chướng ngại;

- Bình đồ khảo sát chi tiết vị trí vật chướng ngại;

- Các mặt cắt tính toán khối lượng vật chướng ngại;

- Bản vẽ mô tả phương án tổ chức thi công (mặt bằng, mặt cắt);

- Sơ đồ mô tả phương án điều tiết không chế đảm bảo giao thông đường thủy nội địa.

5.1.3. Lập dự toán kinh phí các hạng mục công việc

- Căn cứ lập dự toán;

- Các bảng đơn giá ca máy, đơn giá nhân công;

- Bảng phân tích đơn giá;

- Bảng dự toán chi tiết;

- Bảng tổng hợp dự toán.

5.2. Hồ sơ Báo cáo kinh tế - kỹ thuật

5.2.1. Trường hợp vật chướng ngại ảnh hưởng đến luồng, hành lang luồng:

5.2.1.1. Hồ sơ Báo cáo kinh tế - kỹ thuật do đơn vị có đủ tư cách pháp nhân thực hiện, chủ đầu tư trình thẩm định.

- Tờ trình thẩm định Báo cáo kinh tế-kỹ thuật công trình thanh thải vật chướng ngại của chủ đầu tư.

- Báo cáo kinh tế - kỹ thuật.

- Kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công và dự toán của chủ đầu tư.

- Biên bản nghiệm thu kết quả khảo sát công trình thanh thải vật chướng ngại.

- Biên bản nghiệm thu thiết kế bản vẽ thi công công trình thanh thải vật chướng ngại.

5.2.1.2. Hồ sơ Báo cáo kinh tế - kỹ thuật phải được gửi các cơ quan sau:

- Chủ đầu tư;
- Cơ quan cấp phép (nếu có): Phòng cháy chữa cháy, môi trường, đề
điều;

- Đơn vị thi công;

- Cơ quan thẩm định phê duyệt;

5.2.2. Trường hợp vật chướng ngại đột xuất, ách tắc giao thông cản
thanh thải ngay để đảm bảo an toàn giao thông

5.2.2.1. Ý kiến chấp thuận của cấp có thẩm quyền;

5.2.2.2. Hồ sơ Báo cáo kinh tế kỹ thuật do đơn vị quản lý đường thủy
nội địa khu vực lập, đồng thời triển khai công tác thanh thải vật chướng ngại.

5.2.2.3. Nội dung hồ sơ bao gồm:

a) Tờ trình xin duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật trình cấp có thẩm quyền
phê duyệt của đơn vị quản lý đường thủy.

b) Thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công

- Mô tả xuất xứ, vị trí mức độ ảnh hưởng của vật chướng ngại đến luồng
đường thủy nội địa.

- Thuyết minh chuẩn tắc luồng đang khai thác, các yêu cầu đảm bảo giao
thông, yêu cầu cấp thiết phải thanh thải ngay.

- Phương án thanh thải, thuyết minh về phương tiện, thiết bị máy móc
tham gia thi công, phương án đảm bảo giao thông.

- Tính toán khối lượng thi công, lập bảng khối lượng thi công thanh thải
vật chướng ngại.

c) Thuyết minh lập dự toán chi tiết.

- Các căn cứ lập dự toán;

- Tổng hợp dự toán.

- Dự toán chi tiết;

- Phân tích đơn giá;

d) Sơ đồ vị trí vật chướng ngại: Trong sơ đồ phải thể hiện kích thước,
hình dáng, kết cấu, cao độ đặc trưng của vật chướng ngại, sơ khảo chi tiết khu

vực vật chướng ngại làm cơ sở cho việc tính toán xác định khối lượng thanh thải.

đ) Phương án điều tiết, khống chế đảm bảo giao thông, sơ đồ mô tả phương án điều tiết đảm bảo giao thông.

e) Phương án tổ chức thi công, sơ đồ mô tả phương án thi công.

5.2.2.4. Hồ sơ Báo cáo kinh tế - kỹ thuật do đơn vị quản lý đường thủy lập gửi các cơ quan sau:

- Chủ đầu tư hoặc cơ quan quản lý;
- Đơn vị thi công;
- Đơn vị giám sát thi công.

6. Quy định về thi công.

6.1. Tổ chức thi công thanh thải vật chướng ngại

6.1.1. Bàn giao mặt bằng thi công

- Xác định phạm vi thi công trên hiện trường đúng theo hồ sơ thiết kế (xác định tọa độ các điểm giới hạn của vật chướng ngại) và bàn giao cho đơn vị thi công;

- Kiểm tra mốc cao độ và bàn giao hệ tọa độ, cao độ cho đơn vị thi công;
- Dựng mốc thủy trí;

- Kiểm tra hiện trạng vật chướng ngại, cao độ vật chướng ngại ở thời điểm giao mặt bằng thi công với hồ sơ thiết kế, làm thủ tục bàn giao mặt bằng khu vực thi công vật chướng ngại cho đơn vị thi công;

- Bàn giao hiện trạng luồng chạy tàu trong phạm vi phục vụ thi công.

Sau khi kiểm tra mốc cao độ, tọa độ vị trí thanh thải vật chướng ngại, dựng mốc thủy trí, các bên ký biên bản bàn giao mặt bằng khu vực thanh thải vật chướng ngại cho đơn vị thi công bao gồm mốc cao độ, vị trí tọa độ để xác định vật chướng ngại, bình đồ khảo sát thiết kế để đơn vị thi công làm cơ sở tổ chức thi công.

6.1.2. Quy định kỹ thuật

- Chập tiêu được cắm ở trên bờ xác định mặt cắt khởi điểm, mặt cắt kết thúc, mặt cắt hai mép ngoài cùng của vật chướng ngại (trường hợp chập tiêu được chập tiêu), thân tiêu thẳng đứng và phải cắm vào vị trí dễ nhìn nhất, biển tiêu phía sau cao hơn biển trước một thân biển, sơn màu trắng có kích thước rộng 0,4m cao 0,6m, chiều cao thân cột từ 1,5m đến 2,5m;

- Thả phao dấu xác định tọa độ vật chướng ngại, vị trí phao dấu phải đúng tọa độ mép ngoài của vật chướng ngại, phao dấu được làm bằng vật liệu mà trong quá trình sử dụng khi va chạm với vật khác không bị hư hỏng, phao dấu được neo giữ chắc chắn và không bị trôi khi có tác động;

- Tọa độ của các điểm tiêu phải cùng hệ tọa độ của bình đồ khảo sát;

- Mốc cao độ dùng cho công trình là mốc sử dụng hệ cao độ quốc gia, vị trí đặt mốc ổn định và thuận tiện, khi bàn giao mốc cao độ cho đơn vị thi công phải có đầy đủ các thông số kỹ thuật như tọa độ, cao độ mốc, sơ đồ mặt bằng vị trí mốc, đồng thời cần dẫn truyền cao độ mực nước ở thời điểm giao tuyến để đơn vị thi công cắm thủy trí theo dõi mực nước, thuận tiện cho thi công;

- Kiểm tra cao độ vật chướng ngại bằng phương pháp đo các mặt cắt ngang theo tọa độ xác định vị trí vật chướng ngại.

+ Đối với vật chướng ngại có kết cấu là đá chiều dài thanh thải $L \leq 200\text{m}$ cần đo ít nhất 5 trắc ngang, chiều dài thanh thải $L > 200\text{m}$ cần đo ít nhất là 7 trắc ngang trong đó phải có 2 mặt cắt ngang trùng với mặt cắt điểm khởi đầu và điểm kết thúc, một mặt cắt trùng với vị trí mặt cắt đỉnh của vật chướng ngại, khi đo đến các điểm giới hạn tọa độ vật chướng ngại cần đánh dấu; các bên ký biên bản giao mặt bằng thi công khi:

+ Khối lượng vật chướng ngại lúc kiểm tra $\leq 5\%$ khối lượng thiết kế được phép giao tuyến;

+ Trong trường hợp có sự sai khác quá 5% về khối lượng thì phải khảo sát, đo đạc tính toán lại;

+ Khi phải khảo sát lại các bên lập biên bản, báo cáo cơ quan có thẩm quyền xem xét.

6.1.3. Tổ chức thi công theo phương án được duyệt

- Kiểm tra, khảo sát hiện trường bố trí phương tiện, thiết bị thi công theo phương án;

- Triển khai phương án bảo đảm an toàn giao thông phục vụ thi công

- Bố trí phương tiện nhân lực vào vị trí thi công theo phương án thi công đã được xác định cụ thể trên hiện trường;

- Tiến hành thi công thanh thải vật chướng ngại theo phương án;

- Rà quét kiểm tra sau thi công, nếu phát hiện còn sót vật chướng ngại phải tiến hành thanh thải tiếp đến khi đạt cao trình thanh thải theo hồ sơ thiết kế được duyệt;

- Thanh thải sạch đối với các vật chướng ngại là phương tiện, vật chìm đắm, kiểm tra bằng phương pháp rà mềm;

- Thanh thải đến cao độ thiết kế đối với vật chướng ngại là đất, đá, kết cấu công trình xây dựng, kiểm tra bằng phương pháp rà cứng.

6.2. Xác định mực nước thi công (H_{tc})

Khi đưa phương tiện thiết bị vào thi công thanh thải vật chướng ngại phải xác định mực nước thi công, mực nước thi công tối thiểu khi đưa phương tiện vào thi công được tính như sau:

$$H_{tc} = T + \Delta T$$

ΔT : Được lấy từ 0,3m đến 0,5m;

Đối với các vật chướng ngại xuất hiện đột xuất, có ảnh hưởng đến an toàn giao thông cần phải thanh thải ngay, mực nước thi công được chọn là mực nước thực tế xuất hiện tại khu vực vào thời điểm khảo sát chi tiết vật chướng ngại.

6.3. Yêu cầu về phương tiện, thiết bị tham gia thi công thanh thải vật chướng ngại.

- Phương tiện, thiết bị thi công phải đúng theo phương án thiết kế bản vẽ thi công được duyệt, trường hợp thay đổi phương án thi công phải được sự thống nhất giữa chủ đầu tư, đơn vị thi công, nhà thầu thiết kế và được cơ quan có thẩm quyền quyết định;

- Phương tiện, thiết bị dùng trong công tác thanh thải vật chướng ngại trên đường thủy nội địa phải có các hồ sơ, bản hướng dẫn sử dụng, phương tiện được đăng ký, đăng kiểm, người điều khiển vận hành phải có chứng chỉ chuyên môn phù hợp theo quy định;

- Trong quá trình thi công các phương tiện, thiết bị tham gia không được phép xả chất thải xuống lòng sông làm ảnh hưởng đến môi trường;

- Các phương tiện tham gia thi công và di chuyển trong khu vực quy định; khi di chuyển ra ngoài khu vực quy định không làm ảnh hưởng đến hoạt động giao thông đường thủy trong khu vực. Trường hợp cần thiết phải di chuyển thì phải có sự chấp thuận của đơn vị quản lý đường thủy nội địa;

- Các thiết bị khảo sát dùng để kiểm tra, rà quét trong quá trình thi công và nghiệm thu.

6.4. Yêu cầu kỹ thuật trong quá trình thi công

6.4.1. Công tác chuẩn bị trước khi tổ chức thi công.

a) Định vị vị trí, phạm vi thanh thải vật chướng ngại phải dùng máy, thiết bị khảo sát để xác định vị trí vật chướng ngại.

b) Cắm cột thủy trí để theo dõi mực nước, kiểm tra trong quá trình thi công. Yêu cầu kỹ thuật cột thủy trí:

- Cột thủy trí được làm bằng thép, gỗ hoặc bê tông;
- Vị trí đặt cột thủy trí phải ổn định, gần vị trí thi công, dễ quan trắc;
- Cột thủy trí được sơn chia khoảng cách đến cm.

c) Triển khai báo hiệu đường thủy nội địa xác định phạm vi thi công, triển khai các trạm điều tiết không chế hướng dẫn đảm bảo giao thông.

d) Xác định phạm vi vị trí tập kết vật phẩm thanh thải phục vụ công tác nghiệm thu và xử lý.

e) Trường hợp vật chướng ngại cần thanh thải ngay, xác định vị trí vật chướng ngại bằng phương pháp rà mềm và thả phao dấu (không sử dụng điểm a, b Điều 6.4.1).

6.4.2. Yêu cầu kỹ thuật trong quá trình thi công.

a) Vật chướng ngại là phương tiện chìm đắm (hoặc vật đắm) phải thanh thải hết phương tiện, hàng hoá, thiết bị chìm đắm, không được vùi lấp hoặc đưa vật phẩm đắm xuống vực sâu; vật phẩm thanh thải phải được tập kết vào nơi quy định để kiểm tra, nghiệm thu.

b) Khi vật chướng ngại là các dải đá thiên nhiên, mỏ cầu cũ, kè đá, cao độ thanh thải phải bằng hoặc sâu hơn cao trình thanh thải được duyệt, vật phẩm thanh thải được tập kết đúng nơi quy định.

c) Sau khi thi công xong phải tiến hành rà quét kiểm tra hiện trường, xác định kết quả thanh thải. Các yêu cầu kỹ thuật trong công tác rà quét:

+ Vật chướng ngại đơn lẻ: Phạm vi vật chướng ngại và mép ngoài vật chướng ngại sang mỗi phía 50m;

+ Cụm vật chướng ngại: Phạm vi cụm vật chướng ngại và mép ngoài khu vực có vật chướng ngại ra bốn phía là 30m.

d) Khi thi công ban đêm phải có đủ ánh sáng đảm bảo cho công tác thi công, phương tiện thi công phải có đèn tín hiệu theo quy định của Luật Giao thông đường thủy nội địa.

e) Kiểm tra trong quá trình thi công cán bộ kỹ thuật bên B và giám sát của chủ đầu tư phải thường xuyên kiểm tra.

- Hệ thống định vị giới hạn tọa độ vị trí vật chướng ngại;

-
- Thủy trí, mực nước hàng ngày;
 - Tình hình hoạt động của phương tiện thi công;
 - Tiến độ thi công, cao trình thanh thải;
 - Tình hình đảm bảo giao thông;

f) Ghi chép trong quá trình thi công được thể hiện trong sổ nhật ký thi công, nội dung ghi chép gồm có:

- Mực nước diễn biến hàng ngày tại công trường để làm cơ sở theo dõi, tính toán cao trình đáy thanh thải;
- Quá trình thi công thanh thải vật chướng ngại.

6.5. Yêu cầu an toàn thi công và bảo vệ môi trường

6.5.1. Yêu cầu an toàn thi công

- Thực hiện đúng quy trình an toàn kỹ thuật thi công cơ giới dưới nước, quy định về bảo hộ lao động đối với người và thiết bị làm việc trên công trường;
- Triển khai phương án điều tiết khống chế đảm bảo giao thông theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Các phương tiện thiết bị thi công bố trí đủ hệ thống tín, báo hiệu;
- Phạm vi khu vực xử lý vật chướng ngại sau khi thanh thải không được làm ảnh hưởng đến an toàn luồng đường thủy nội địa .

6.5.2. Bảo vệ môi trường

- Các phương tiện thi công phải trang bị đủ sức chứa các chất thải do hoạt động của mình gây ra như phế thải dầu, nước thải bẩn; rác thải; chất thải độc hại;
- Khi thanh thải vật chướng ngại là phương tiện thủy bị chìm đắm trước khi thanh thải tại các vị trí tiếp nhiên liệu (két chứa dầu, mỡ) và các vị trí có chứa vật liệu nguy hiểm độc hại phải có biện pháp không để rò rỉ dầu mỡ ra môi trường nước;
- Nơi xử lý vật phẩm thanh thải không được ảnh hưởng tới môi trường. Trường hợp vật phẩm thanh thải có chất độc hại thì phải được xử lý theo quy định của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

6.6. Thu dọn mặt bằng sau khi thi công

- Di chuyển phương tiện, thiết bị phục vụ thi công ra khỏi khu vực thi công đưa về nơi tập kết;
- Thu hồi báo hiệu điều tiết khống chế đảm bảo giao thông, rút trạm điều tiết khống chế đảm bảo giao thông;

- Bàn giao lại luồng đường thủy nội địa cho đơn vị quản lý đường thủy nội địa khu vực sau khi rà quét luồng đảm bảo cao độ thanh thải theo quy định.

6.7. Xử lý vật phẩm sau khi thi công

Đối với vật phẩm thanh thải có kết cấu bằng kim loại Chủ đầu tư căn cứ vào quy định hiện hành quyết định hoặc trình cấp có thẩm quyền phê duyệt phương án xử lý.

7. Quy định về giám sát thi công

7.1. Giám sát của Chủ đầu tư

- Việc giám sát thi công thanh thải vật chướng ngại phải được thực hiện để theo dõi, kiểm tra về chất lượng, khối lượng, tiến độ, an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong quá trình thi công;

- Chủ đầu tư thuê tư vấn giám sát thi công thanh thải vật chướng ngại hoặc tự thực hiện việc giám sát khi có đủ điều kiện năng lực hoạt động giám sát thi công;

- Tổ chức, cá nhân thực hiện giám sát thi công phải có chứng chỉ hành nghề phù hợp với công việc thực hiện. Việc giám sát thi công thực hiện từ khi khảo sát đến khi hoàn thành, nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

7.1.1. Giám sát khảo sát:

- Kiểm tra điều kiện năng lực hoạt động của nhà thầu khảo sát;

- Theo dõi, kiểm tra vị trí khảo sát, khối lượng khảo sát và quy trình khảo sát;

- Ghi kết quả khảo sát vào nhật ký khảo sát công trình;

- Yêu cầu nhà thầu khảo sát thực hiện biện pháp đảm bảo an toàn lao động, bảo vệ môi trường trong quá trình khảo sát.

7.1.2. Giám sát chất lượng thi công

- Kiểm tra điều kiện khởi công: Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt, hợp đồng thi công và biện pháp bảo đảm an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công;

- Kiểm tra sự phù hợp của đơn vị thi công: Nhân lực, thiết bị, hệ thống quản lý chất lượng của đơn vị thi công, kiểm tra giấy phép sử dụng các máy móc, thiết bị, vật tư, yêu cầu an toàn phục vụ thi công;

- Kiểm tra biện pháp thi công của đơn vị thi công;

- Kiểm tra, giám sát quá trình triển khai các công việc tại hiện trường. Kết quả kiểm tra phải ghi nhật ký giám sát của chủ đầu tư;

- Xác nhận bản vẽ hoàn công và tham gia nghiệm thu công trình theo quy định.

7.1.3. Giám sát thực hiện phương án đảm bảo giao thông

- Theo dõi việc thực hiện phương án đảm bảo giao thông của đơn vị thi công, trường hợp đơn vị thi công không thực hiện phương án đảm bảo giao thông dẫn đến mất an toàn giao thông thì lập biên bản và bắt buộc đơn vị thi công phải thực hiện phương án đảm bảo giao thông;

- Quá trình giám sát phương án đảm bảo giao thông được ghi chép vào sổ nhật ký thi công.

7.2. Giám sát tác giả

Trong quá trình thi công thanh thải vật chướng ngại nhà thầu thiết kế công trình cử người có đủ năng lực để thực hiện giám sát tác giả theo quy định hiện hành.

8. Quy định về nghiệm thu

8.1. Nội dung nghiệm thu:

- Nghiệm thu công việc khảo sát;
- Nghiệm thu công việc thiết kế;
- Nghiệm thu công tác điều tiết không chế đảm bảo giao thông;
- Nghiệm thu công tác thanh thải vật chướng ngại.

8.2. Tùy theo tính chất, quy mô công trình thanh thải vật chướng ngại, Chủ đầu tư và đơn vị thi công, đơn vị giám sát thống nhất giai đoạn nghiệm thu cho phù hợp.

8.3. Thành phần, trình tự và tổ chức nghiệm thu được thực hiện theo các quy định về đầu tư xây dựng cơ bản hiện hành.

- Việc nghiệm thu công việc, giai đoạn phải được tiến hành ngay sau khi thanh thải xong từng hạng mục, bộ phận vật chướng ngại. Sau khi hoàn thành toàn bộ công trình tổ chức nghiệm thu hoàn thành công trình để đưa vào sử dụng;

- Đối với vật chướng ngại cần thanh thải ngay để đảm bảo an toàn giao thông thì chỉ tiến hành nghiệm thu một lần sau khi hoàn thành;

- Mỗi công tác nghiệm thu phải lập biên bản theo quy định.

8.4. Tổ chức đo đạc nghiệm thu:

8.4.1. Không đo đạc nghiệm thu khi sóng lớn quá cấp II.

8.4.2. Sai số thi công thanh thải:

- Về cao trình thanh thải chỉ được tính đến cao trình thanh thải được duyệt;
- Chiều rộng đáy luồng được chấp nhận nghiệm thu tối đa không quá 1m (nếu thanh thải rộng hơn).

8.4.3. Phương pháp, phương tiện thiết bị rà quét

- Thực hiện phương pháp rà cứng để rà quét khu vực thi công thanh thải vật chướng ngại.
- Phương tiện phục vụ rà quét có công suất từ 25cv đến 50cv;
- Thiết bị rà cứng được gắn trên phương tiện theo phương thẳng đứng, chiều dài thiết bị rà quét phải đảm bảo xác định được cao trình thiết kế thanh thải được duyệt, chiều rộng không được lớn hơn chiều rộng của phương tiện rà về mỗi bên là 01m.
- Sào đo có chiều dài phải xác định được cao độ thanh thải và được chia số để xác định khi đo;
- Sào đo thủy đạc theo sào đo thủy đạc dùng trong công tác khảo sát.

8.4.4. Quá trình thực hiện

- Thiết bị rà được gắn trên phương tiện thủy, chiều dài thiết bị rà được tính toán tới cao trình thanh thải được duyệt;
- Thực hiện rà quét từ thượng lưu về hạ lưu tính theo chiều dòng chảy, phương tiện rà thực hiện đi số lùi, các đường rà kề nhau liên tiếp phải gối nhau tối thiểu 1/4 đến 1/5 chiều rộng đường rà.

8.5. Nghiệm thu hoàn thành toàn bộ công trình chỉ được thực hiện khi hoàn thành việc rà quét kiểm tra đảm bảo yêu cầu về:

- Vị trí và phạm vi thanh thải;
- Cao độ thanh thải;
- Mái dốc thanh thải (nếu có).

8.6. Nghiệm thu hoàn thành công trình để đưa vào sử dụng.

- Hồ sơ thiết kế kỹ thuật và những sửa đổi được cấp thẩm quyền phê duyệt;
- Số liệu khảo sát, rà quét kiểm tra luồng sau thi công;
- Biên bản bàn giao hiện trường, biên bản nghiệm thu vật phẩm thanh thải, biên bản nghiệm thu rà quét kiểm tra, biên bản nghiệm thu hoàn thành giai

đoạn thi công, các biên bản về nghiệm thu về điều tiết không chế đảm bảo giao thông;

- Bản vẽ hoàn công;

- Các báo cáo của Chủ đầu tư, đơn vị thi công, tổ chức tư vấn thiết kế và tổ chức tư vấn giám sát về chất lượng công trình hoàn thành.

8.7. Ngoài việc thực hiện các quy định về các tài liệu trên, cần phải tiến hành bàn giao luồng đường thủy nội địa cho đơn vị quản lý đường thủy nội địa khu vực.

9. Quy định về hồ sơ hoàn công

9.1. Quy định hồ sơ hoàn công công trình thanh thải vật chướng ngại trên luồng đường thủy nội địa.

9.1.1. Danh mục hồ sơ, tài liệu hoàn thành công trình.

9.1.2. Hồ sơ pháp lý

a) Quyết định phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của cấp có thẩm quyền.

b) Hồ sơ Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

c) Ý kiến chấp thuận của các cơ quan quản lý nhà nước về phòng, chống cháy nổ, môi trường, đê điều (nếu có).

d) Văn bản phê duyệt kết quả đấu thầu (đối với công việc tổ chức đấu thầu) hoặc chỉ định thầu.

đ) Văn bản phê duyệt kế hoạch đấu thầu.

e) Hợp đồng giữa chủ đầu tư với tổ chức tư vấn thực hiện khảo sát, thiết kế, giám sát và đơn vị thi công thanh thải vật chướng ngại.

g) Điều kiện năng lực của các tổ chức tư vấn, doanh nghiệp.

h) Biên bản nghiệm thu báo cáo kết quả khảo sát.

i) Biên bản nghiệm thu thiết kế bản vẽ thi công.

k) Báo cáo thẩm tra thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình.

l) Thuyết minh địa chất công trình (nếu vật chướng ngại là đất, đá).

m) Giấy phép nổ mìn (nếu có).

9.1.3. Tài liệu quản lý chất lượng.

a) Các bản vẽ hoàn công công trình thanh thải vật chướng ngại.

b) Nhật ký theo dõi thi công của Chủ đầu tư (hoặc tổ chức tư vấn giám sát thi công do Chủ đầu tư thuê).

c) Biên bản bàn giao mặt bằng thi công.

d) Biên bản rà quét sau khi thi công và số liệu đo đạc.

đ) Biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục điều tiết không chế đảm bảo giao thông.

e) Biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục thi công và biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình để đưa vào sử dụng.

g) Báo cáo của Chủ đầu tư về quá trình thi công và chất lượng thi công.

h) Báo cáo của đơn vị thi công, của tổ chức tư vấn thiết kế, tổ chức tư vấn giám sát về chất lượng công trình thi công.

i) Hồ sơ giải quyết sự cố trong quá trình thi công (nếu có).

9.1.4. Bản vẽ hoàn công được lập theo quy định hiện hành.

9.2. Quy định về hồ sơ hoàn công công trình thanh thải vật chướng ngại đột xuất trên luồng đường thủy nội địa.

9.2.1. Danh mục hồ sơ, tài liệu hoàn thành công trình.

9.2.2. Hồ sơ pháp lý.

a) Quyết định phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật;

b) Hợp đồng giữa Chủ đầu tư với đơn vị thi công;

c) Văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước về phòng cháy chữa cháy, giấy phép nổ mìn, an toàn đê điều (nếu có);

9.2.3. Tài liệu quản lý chất lượng công trình

a) Bản vẽ hoàn công gồm có:

- Sơ đồ vị trí vật chướng ngại trước khi thanh thải;

- Sơ khảo chi tiết khu vực vật chướng ngại sau khi thanh thải.

b) Nhật ký theo dõi thi công;

c) Biên bản bàn giao mặt bằng thi công;

d) Các biên bản nghiệm thu điều tiết không chế phục vụ thi công;

đ) Biên bản rà quét sau thi công và các số liệu đo đạc;

e) Biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình để đưa vào sử dụng;

g) Báo cáo của đơn vị giám sát thi công;

h) Báo cáo của đơn vị thi công về quá trình thi công thanh thải vật chướng ngại;

i) Báo cáo của đơn vị quản lý đường thủy về quá trình thi công và chất lượng thi công.

9.3. Quy định về lập, hình thức, quy cách và lưu trữ hồ sơ hoàn công.

a) Trách nhiệm lập hồ sơ hoàn công

- Chủ đầu tư tập hợp, hoàn chỉnh hồ sơ hoàn công;

- Đơn vị thi công lập hồ sơ hoàn công đối với những phần việc thực hiện, giao hồ sơ cho Chủ đầu tư và cùng Chủ đầu tư soát xét hoàn thiện hồ sơ hoàn công.

b) Quy cách hồ sơ hoàn công.

Hồ sơ hoàn công được bảo quản trong hộp theo khổ A4 hoặc bằng các phương pháp khác phù hợp, bìa hộp ghi các thông tin liên quan tới nội dung lưu trữ trong hồ sơ.

c) Tài liệu, văn bản trong hồ sơ hoàn công theo quy định về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

d) Số lượng hồ sơ hoàn công công trình do Chủ đầu tư và nhà thầu thỏa thuận nêu trong hợp đồng.

đ) Thời gian lưu trữ hồ sơ theo quy định về lưu trữ hồ sơ.