

PHỤ LỤC SỐ 04: THÔNG SỐ KỸ THUẬT BẾN PHAO NEO TÀU DẦU TRONG TẢI 50.000DWT THUỘC DỰ ÁN KHO XĂNG DẦU CÙ LAO TÀO

I. THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA CẢNG PHAO NEO.

1. Thông số kỹ thuật của bến phao.

- Chiều dài bến (tính từ tim rùa neo Thượng lưu - Hạ lưu): 280,0 m;
- Kích thước của vũng neo đậu tàu: $L \times B = 275 \times 80$ m;
- Cao độ đáy bến của vũng neo đậu tàu: -13,5m (Hệ Hải đồ);
- Vũng quay trở tàu có đường kính 350m, với cao độ đáy vũng quay trở là -10,1m (hệ Hải đồ);
- Luồng vào bến có độ rộng là 200m, với cao độ đáy luồng vào bến là -10,2m (hệ Hải đồ)
- Khoảng cách giữa phao - rùa: 25,0 m;
- Khoảng cách giữa phao - trục tàu: 42,2 m;
- Góc nghiêng của dây neo so với tuyến bến (theo mặt bằng) $45^{\circ}00'$;

2. Kết cấu phao neo.

Cảng phao neo 50.000 DWT kho xăng dầu Cù Lao Tào bao gồm 04 hệ neo là N1, N2, N3 và N4. Mỗi hệ thiết bị neo bao gồm:

2.1. Phao neo.

- Phao neo tàu có các thông số kỹ thuật sau:
 - + Đường kính phao: $D = 5,0$ m;
 - + Chiều cao phao: $H = 2,0$ m;
 - + Mớn nước phao: $T = 1,28$ m;
 - + Lượng chiếm nước: $\Delta = 21,0$ T.
- Kết cấu phao:
 - + Phao neo dạng trụ tròn, đáy lõm chia thành 06 ngăn, giữa tim phao có ống thông thủy để trục lõi phao đi qua.
 - + Vật liệu chế tạo: thép chuyên dùng để đóng các phương tiện nổi tương đương thép CT3C;
 - + Trục phao gia thép CT3C dày 140 mm tiết diện 140×140 mm. Phía trên có mani để buộc dây neo tàu, đuôi trục phao liên kết với xích neo rùa qua mani phía dưới;
 - + Mặt phao có 06 cửa xuống phao, kín nước;
 - + Khung phao bằng thép hình V80x80x8 mm. Tôn thân phao là thép tấm có chiều dày 8, 10 mm;
 - + Sơn bảo vệ: phía trong phao sơn 03 nước chống gỉ. Phía ngoài sơn 02 lớp chống gỉ, 02 lớp chống hà cho phần dưới nước và 02 lớp sơn màu cho phần kho trên mặt nước. Toàn bộ phần con trạch được sơn phản quang làm tín hiệu báo vào ban đêm.

2.2. Xích neo.

Xích neo liên kết giữa cụm rùa BTCT và phao. Dây xích đường kính D105 mm có lực kéo đứt tương đương 770 tấn, trọng lượng 238 kg/md. Chiều dài toàn bộ dây xích (tính từ đuôi trục phao đến quai rùa BTCT) là:

- + Dây xích cụm rùa R1: 35,09 m;
- + Dây xích cụm rùa R2 và R4: 36,35 m;
- + Dây xích cụm rùa R3: 35,93 m.
- Các phụ kiện liên kết trong dây xích đồng bộ với xích sử dụng:
 - + Mai nối: D105 mm Số lượng: 08 chiếc/dây;
 - + Con quay: D116 mm Số lượng: 02 chiếc/dây;
 - + Mắt may: D127 mm Số lượng: 06 chiếc/dây;
 - + Ma ní: D147 mm Số lượng: 06 chiếc/dây;
 - + Khánh nối: Thép tấm dày 130 mm Số lượng: 01 chiếc/dây.
- Sau khi lắp ráp hoàn thiện toàn bộ xích được làm sạch, vệ sinh và sơn 03 lớp chống gỉ và 02 lớp chống hà.
- Xích giữ rùa ghim có đường kính D60 mm. Liên kết xích với rùa ghim bao gồm:
 - + Xích treo: D60 mm Số lượng: 01 mắt/dây
 - + Mai nối: D60 mm Số lượng: 01 chiếc/dây;
 - + Mắt may: D73 mm Số lượng: 01 chiếc/dây;
 - + Ma ní: D84 mm Số lượng: 01 chiếc/dây;
 - + Quai treo: D60 mm Số lượng: 01 chiếc/dây;
 - + Chốt quai treo: D60 mm Số lượng: 01 chiếc/dây.

2.3. Rùa neo.

- Giữ 04 cụm phao neo N1, N2, N3 và N4 là 04 cụm rùa BTCT trọng lượng 60 T và 04 rùa ghim trọng lượng 20 T.

3. Kết cấu phao hiệu khu nước neo đậu.

3.1 Đặc tính của phao báo hiệu.

- Màu sắc: Toàn thân màu vàng;
- Dấu hiệu đỉnh: Hình chữ X màu vàng;
- Số hiệu phao: PL1 và PL2
- Thiết bị đèn hiệu: đèn loại Carmanah solar marine light model 701-5, ánh sáng màu vàng;
- Công suất pin mặt trời: 7Wp
- Dung lượng acquy: 15 Ah/4V
- Tầm nhìn xa: 5,4 km (3 NM)
- Đặc tính chớp: 218 IALA
- Lập trình bằng điều khiển từ xa: có.

3.2 Kết cấu phao báo hiệu.

- Thân phao.
 - + Đường kính phao: 2,4 m;
 - + Chiều cao: 2,035 m;
 - + Vỏ phao bằng tôn dày 10 mm, phía trên có gờ chống va đập bằng cao su đúc tiết diện 110x70 mm;
 - + Bên trong thân phao gia cường bằng các bản mã tôn dày 10 mm;

- + Phần đáy và mặt boong phao bằng thép tấm dày 10 mm, mặt trên phao có lỗ D500 nắp đáy bằng gioong cao su chống thấm nước;
- + Quai phao bằng thép tấm dày 50 mm dùng để liên kết xích phao. Thân phao liên kết với cần phao bằng mặt bích và bulong.
- + Đuôi phao D600 mm dài 1,85 m bằng thép tấm 10 mm lắp 10 đối trọng bằng gang đúc.
- Cần phao.
 - + Cần phao hình tháp, cao 3,6 m có tiết diện chân 1.150x1.150 mm, đỉnh tháp 600x600 mm bằng thép hình V63x63x6 và V50x50x5 mm;
 - + Liên kết cần phao và thân phao bằng các bản mã gia cường.
 - + Đỉnh tháp có mâm đèn bằng thép tấm dày 6 mm chính giữa có bản mã và bích lắp đèn bảo vệ bằng tay vịn bảo vệ bằng thép tròn;
 - + Sơn bảo vệ phao bằng sơn chống gỉ màu nâu đỏ 02 nước, sơn chống hà 02 nước từ phần mớn nước trở lên, cần phao sơn màu vàng trang trí.
- Rùa neo phao.
 - + Sử dụng rùa neo BTCT có trọng lượng 12 T.
- Xích neo phao.
 - + Xích neo phao sử dụng loại xích D 40 mm;
 - + Chiều dài xích 15 m/sợi.

II. THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA TUYẾN ỐNG.