

**PHỤ LỤC SỐ 01: CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CẦU CẢNG CHUYÊN DÙNG  
KHO XĂNG DẦU (CẢNG DẦU 10.000DWT SỐ 1)**

1. Quy mô công trình.

1.1. Hiện trạng tổng thể.

- Cấp công trình: cấp III;
- Cao trình đáy bến: -8,40m (hệ Hải đồ);
- Cao trình đỉnh bến: +5,40m (hệ Hải đồ);
- Khu nước trước bến có cao độ đáy thiết kế là -8,40m (hệ Hải đồ) với chiều rộng trước bến là 50,0m, chiều dài (tính từ tim trụ neo thượng lưu đến tim trụ neo hạ lưu) là 170,0m, góc mở hai đầu so với phương vuông góc bến là 45<sup>0</sup>;
- Theo thiết kế bến được tính toán cho tàu chuyên dụng có trọng tải tới 10.000 DWT có kích thước tối đa (LxBxT<sub>max</sub>) = (138,0x19,1x7,9)m;
- Sàn công nghệ: cảng có bố trí 01 sàn công nghệ để lắp đặt hệ thống bơm rót hàng hóa dạng lỏng là xăng, dầu, ... có kích thước 14,0x14,0m.

1.2. Hệ thống cầu dẫn.

- Tổng chiều dài hệ thống cầu dẫn trên cảng là 170,0m với bề rộng hệ cầu dẫn là 1,40m.

1.3. Hệ trụ đỡ, trụ va, trụ neo.

Chi tiết kết cấu, số lượng, kích thước hệ trụ đỡ, trụ va và trụ neo của cảng dầu số 1 được liệt kê trong bảng dưới đây.

TT	Loại trụ	Số lượng	Kích thước (m)			Kí hiệu
			Dài	Rộng	Cao	
	<b>Trụ neo</b>					
1	Trụ neo loại 1	1	3,50	2,50	2,00	TN1
2	Trụ neo loại 2	1	3,59	3,20	2,00	TN2
3	Trụ neo loại 3	1	2,90	2,90	2,00	TN3
4	Trụ neo loại 4	1	4,90	4,70	2,00	TN4
	<b>Trụ đỡ cầu dẫn</b>					
1	Trụ đỡ loại 1	14	3,50	1,00	0,60	TĐ1 ÷ TĐ14
2	Trụ đỡ loại 2	3	3,50	1,00	0,60	TĐ15 ÷ TĐ17
	<b>Trụ đỡ đường ống</b>					
1	Trụ đỡ loại 2	2	3,50	1,00	0,60	TĐ34 và TĐ35
2	Trụ đỡ loại 3	10	3,00	0,60	0,60	TĐ24÷ TĐ33
3	Trụ đỡ TĐ18 và TĐ19	2	2,70	0,80	0,80	TĐ18 và TĐ19
4	Trụ đỡ TĐ20 và TĐ21	2	2,70	0,80	0,80	TĐ20 và TĐ21
5	Trụ đỡ TĐ22	1	2,70	0,80	0,80	TĐ22
6	Trụ đỡ TĐ23	1	2,70	0,80	0,80	TĐ23
	<b>Trụ đỡ cầu công tác</b>					
1	Trụ đỡ T1	1	1,95	0,80	0,75	T1

2	Trụ đỡ T2	1	3,00	0,80	0,75	T2
3	Trụ đỡ T3	1	3,00	0,80	0,75	T3
4	Trụ đỡ T4	1	1,95	0,80	0,75	T4

#### 1.4. Kết cấu công trình.

Chỉ trình bày chi tiết kết cấu các phần chính và sơ lược đối với các chi tiết khác.

##### 1.4.1. Kết cấu sàn công nghệ.

- Sàn công nghệ chính có kích thước 14x14m, có kết cấu dạng bệ cọc cao đài mềm gồm hệ dầm bản bằng BTCT trên nền cọc BT;
- Nền cọc: Tổng số lượng cọc bố trí cho sàn công nghệ là 16 trong đó có 8 cọc vuông kích thước 40x40cm và 08 cọc tròn D550mm;
- Dầm và bản mặt cầu:
  - Dầm bố trí theo phương ngang và phương dọc bên được cấu tạo bằng BTCT M300 đá 1x2cm đổ tại chỗ. Trong đó dầm ngang có tiết diện 60x60cm, chiều dài dầm ngang 14,0m, các đầu dầm được mở rộng xuống phía dưới là 2,40m, chiều rộng đoạn mở rộng là 2,0m để gắn bản tựa tàu. Dầm dọc 01 dầm dọc có tiết diện 60x60cm và 03 dầm dọc có tiết diện 40x60cm dài 14,0m;
  - Bản mặt sàn công nghệ được cấu tạo bằng BTCT M300 đá 1x2cm đổ tại chỗ kích thước 14,0x14,0m;
  - Bản tựa tàu: được cấu tạo bằng BTCT M200 đá 1x2cm đổ tại chỗ cao 3,40m bản được bố trí suốt chiều dài của sàn công nghệ.
- Kết cấu trụ và neo TV1.
  - Trụ và TV1 là trụ và chính cho tàu tải trọng 10.000 DWT có kết cấu là trụ và độc lập;
  - Trụ TV1 có kích thước hình thang, chiều dài cạnh là 3,54/1,80m, chiều rộng 1,80m và chiều cao là 3,00m;
  - Nền cọc: nền cọc gồm 03 cọc ống thép gồm 01 cọc D1270mm dày 20mm đóng thẳng đứng sâu 28,0m và 02 cọc D600mm dày 18mm đóng xiên 1:8 sâu 26,2m;
  - Đài cọc: Đài cọc BTCT M300 đá 1x2cm đổ tại chỗ, cao trình đỉnh 5,32m (hệ Hải đồ). Trên mặt đài cọc bố trí 01 bích neo tàu loại 75 tấn và mặt ngoài tuyến mép bên là các đệm và cao su ống D1000mm L1000mm;
- Kết cấu trụ và neo TV2.
  - Trụ và TV2 là trụ và chính cho tàu tải trọng 10.000 DWT có kết cấu là trụ và độc lập;
  - Trụ TV2 có kích thước hình chữ nhật, 1,83x1,83m và chiều cao là 3,00m;
  - Nền cọc: nền cọc gồm 01 cọc ống thép D1270mm dày 20mm đóng thẳng đứng sâu 28,0m;
  - Đài cọc: Đài cọc BTCT M300 đá 1x2cm đổ tại chỗ, cao trình đỉnh 5,32m (hệ Hải đồ). Trên mặt đài cọc bố trí 01 bích neo tàu loại 75 tấn và mặt ngoài tuyến mép bên là các đệm và cao su ống D1000mm L1000mm;
- Kết cấu trụ neo tàu TN1.
  - Nền cọc: Trụ và TN1 là trụ neo chính cho tàu tải trọng 10.000 DWT có kết cấu là trụ neo độc lập;
  - Nền cọc: gồm 11 cọc BTCT 40x40cm, sâu 28,0m gồm 01 cọc đóng thẳng đứng và 10 cọc đóng xiên theo tỉ lệ 1:20 đến 1:6;

- Đài trụ: đài trụ bằng BTCT M300 đá 1x2cm đổ tại chỗ, cao trình đỉnh 5,32m (hệ Hải đồ). Trên mặt đài cọc bố trí 01 bích neo tàu loại 75 tấn;
- Kết cấu trụ neo tàu TN2.
  - Nền cọc: Trụ va TN2 là trụ neo chính cho tàu tải trọng 10.000 DWT có kết cấu là trụ neo độc lập;
  - Nền cọc: gồm 9 cọc BTCT 40x40cm, sâu 28,0m gồm 03 cọc đóng thẳng đứng và 06 cọc đóng xiên theo tỉ lệ 1:20 đến 1:6;
  - Đài trụ: đài trụ bằng BTCT M300 đá 1x2cm đổ tại chỗ, cao trình đỉnh 5,32m (hệ Hải đồ). Trên mặt đài cọc bố trí 01 bích neo tàu loại 75 tấn;
- Kết cấu trụ neo tàu TN3.
  - Nền cọc: Trụ va TN3 là trụ neo chính cho tàu tải trọng 10.000 DWT có kết cấu là trụ neo độc lập;
  - Nền cọc: gồm 8 cọc BTCT 40x40cm, sâu 28,0m gồm 02 cọc đóng thẳng đứng và 6 cọc đóng xiên theo tỉ lệ 1:20 đến 1:7;
  - Đài trụ: đài trụ bằng BTCT M300 đá 1x2cm đổ tại chỗ, cao trình đỉnh 5,32m (hệ Hải đồ). Trên mặt đài cọc bố trí 01 bích neo tàu loại 75 tấn;
- Kết cấu trụ neo tàu TN4.
  - Nền cọc: Trụ va TN4 là trụ neo chính cho tàu tải trọng 10.000 DWT có kết cấu là trụ neo độc lập;
  - Nền cọc: gồm 11 cọc BTCT 40x40cm, sâu 28,0m gồm 01 cọc đóng thẳng đứng và 10 cọc đóng xiên theo tỉ lệ 1:20 đến 1:8;
  - Đài trụ: đài trụ bằng BTCT M300 đá 1x2cm đổ tại chỗ, cao trình đỉnh 5,32m (hệ Hải đồ). Trên mặt đài cọc bố trí 01 bích neo tàu loại 75 tấn;
- Kết cấu trụ đỡ ống, trụ cầu công tác.
  - Nền cọc: chi tiết trong bảng dưới

TT	Loại kết cấu	Kích thước đài (cm)			Cọc		Độ xiên
		Dài	Rộng	Cao	Loại	S.L	
1	Trụ đỡ T1	195	80	75	40x40	2	1:8
2	Trụ đỡ T2	300	80	75	40x40	2	1:8
3	Trụ đỡ T3	300	80	75	40x40	2	1:8
4	Trụ đỡ T4	195	80	75	40x40	2	1:8
5	Trụ đỡ TĐ18 và TĐ19	270	80	80	40x40	2	1:8
6	Trụ đỡ TĐ20 và TĐ21	270	80	80	40x40	2	1:8
7	Trụ đỡ TĐ22	270	80	80	40x40	2	1:8
8	Trụ đỡ TĐ23	270	80	80	40x40	2	1:8
9	Trụ đỡ loại 1	350	100	60	40x40	2	1:8
10	Trụ đỡ loại 2	350	100	60	D500	2	1:8
11	Trụ đỡ loại 3	300	60	60	40x40	2	1:8

- Đài cọc có kết cấu đài cứng bằng BTCT M300 đá 1x2cm đổ tại chỗ, cao trình đỉnh 5,32m.