

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán/công trình: Thực hiện lắp đặt thiết bị đo phóng xạ trực tuyến trong nước thuộc nhiệm vụ “Sửa chữa cơ sở vật chất và mua sắm trang thiết bị để thực hiện nhiệm vụ quan trắc, cảnh báo phóng xạ môi trường cấp địa phương” năm 2025.

- Tên gói thầu: Gói 2: Đóng mới phao nổi tại xã Vĩnh Thực.
- Tên Chủ đầu tư: Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Ninh
- Nguồn vốn: Nguồn vốn KH&CN - Ngân sách nhà nước.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 60 ngày
- Địa điểm thực hiện: Xã Vĩnh Thực, tỉnh Quảng Ninh

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Phạm vi công việc:

Phạm vi công việc của nhà thầu chào sản phẩm đã bao gồm tất cả các chi phí sau:

- Cung cấp, vận chuyển hàng hóa tới địa điểm theo yêu cầu của Chủ đầu tư;
- Lắp đặt, kiểm định hàng hóa, bảo quản, nghiệm thu, hướng dẫn sử dụng, bàn giao hàng hóa;
- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E-HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;
- Bảo hành hàng hóa và các dịch vụ sau bán hàng theo hợp đồng.

b) Yêu cầu về kỹ thuật chung

Hàng hóa do các nhà thầu cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Nhà thầu Phải cam kết hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, mới 100%, nguyên đai nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Có đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng.
- Sản phẩm phải được Chủ đầu tư kiểm tra bằng phương pháp cảm quan, đo kích thước sản phẩm so với tiêu chuẩn kỹ thuật của hàng hóa tại E-HSMT.
- Yêu cầu về vận chuyển: Hàng hóa phải được vận chuyển đến đơn vị và được sắp xếp theo đúng quy định.

- Nhà thầu phải cung cấp các giấy tờ liên quan đến xuất xứ vật tư, hàng hoá thiết bị (CO) và các biên bản chất lượng (CQ) thí nghiệm, catalogue hàng hoá thiết bị (nếu có)

- Khi phát hiện có sự thay đổi về nguồn gốc, chủng loại vật liệu, mẫu mã hàng hoá, hoặc các loại vật tư, vật liệu của nhà thầu cung cấp không đảm bảo chất lượng thì Chủ đầu tư có quyền ngừng thi công để kiểm tra, nếu không đạt yêu cầu, Nhà thầu có trách nhiệm chuyển toàn bộ số vật tư, vật liệu, thiết bị không đảm bảo đó ra khỏi công trình và chịu mọi phí tổn có liên quan.

- Nhà thầu có trách nhiệm tư vấn kỹ thuật miễn phí cho chủ đầu tư trong việc sửa chữa thay thế vật tư, thiết bị trong suốt vòng đời của hàng hóa;

c) Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết

Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

STT	Tên	Yêu cầu hàng hóa
1	Phao nổi (Hệ thống hút khô; Hệ ống thông hơi, ống đo; Lỗ xả thiết bị; Hệ cửa)	
2	Buồng chứa thiết bị bằng Composite	
3	Bình cứu hoả 8kg	
4	Phao tròn cứu sinh	
5	Giá treo phao tròn	
6	Cột đèn tín hiệu	
7	Cột thu lôi và hệ thống nối đất	
8	Đèn neo trắng	
9	Ma ní đầu xích D10	
10	Xích lan can Φ10	
11	Cáp thép Φ10	
12	Tăng đơ mạ Φ12	
13	Tời quay tay kiểu nằm có bánh răng chuyển động	
14	Tời tay để kéo thiết bị đo phóng xạ	
15	Neo Matrosov 50 kg/c+ Giá đỡ neo	
16	Cáp neo 14 (vinllon) 40m/đường	
17	Mắt nổi f16	
18	Dao chặn xích	
19	Puny đứng	
20	Many U (Mã ní ren 16)	
21	Ma ní xoay D16	
22	Cùm con lăn	

Yêu cầu nhà thầu tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn dưới đây hoặc có thông số kỹ thuật tương đương. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh

họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của HSMT.

Ghi chú: Nhà thầu có thể đề xuất hàng hóa có chất lượng, thông số kỹ thuật, tính năng tương đương hoặc tốt hơn nhưng phải có đầy đủ tài liệu kỹ thuật để chứng minh.

Mục 2. Bản vẽ: đính kèm

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Chủ đầu tư và Nhà thầu thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trong các trường hợp sau:

- Khi các bên tiến hành bàn giao, nghiệm thu hàng hóa.
- Khi có các nghi vấn về đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng hàng hóa được cung cấp.
- Trước khi nghiệm thu đưa vào sử dụng,
- Các hàng hóa được thay thế khi thực hiện bảo hành, thay thế.

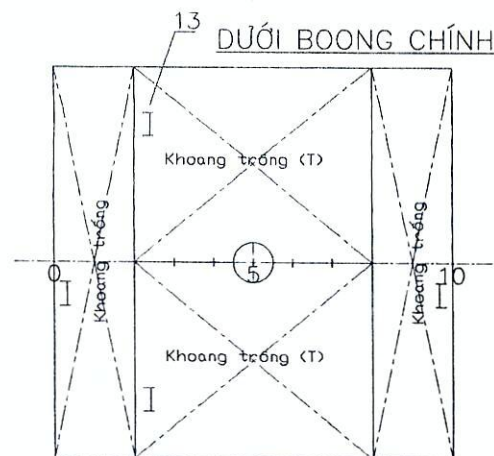
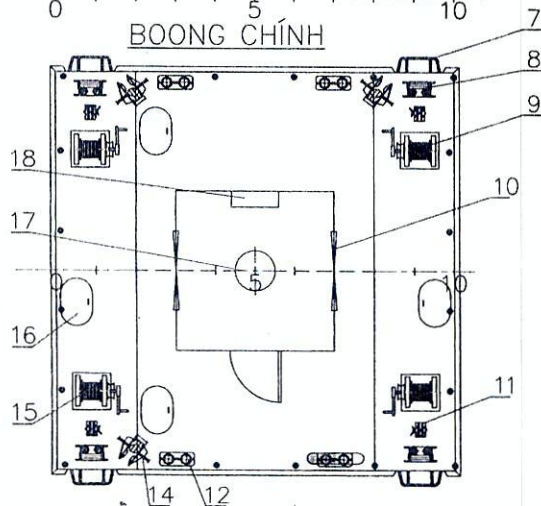
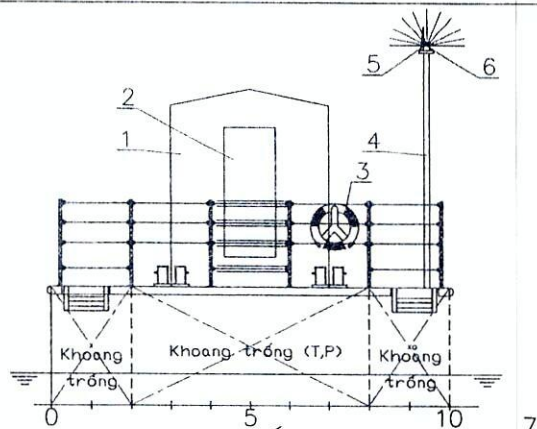
Các bước kiểm tra và thử nghiệm như sau:

Bước 1: Kiểm tra hồ sơ gốc của lô hàng. Trường hợp thiếu hồ sơ hoặc hồ sơ không đúng, trong biên bản xác nhận giữa hai bên sẽ phải quy định thời gian mà Nhà thầu phải bổ sung đầy đủ hồ sơ thông tin lô hàng.

Bước 2: Kiểm tra, đối chiếu tính năng kỹ thuật tại hồ sơ kỹ thuật của hàng hóa với tính năng kỹ thuật quy định trong hợp đồng.

Bước 3: Kiểm tra chất lượng 100% số lượng hàng hóa của lô hàng về chủng loại, nhãn mác, năm sản xuất, nơi sản xuất và các yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định trong hợp đồng.

Trong trường hợp hai bên không thống nhất về kết quả kiểm tra thử nghiệm, Chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm định độc lập về chất lượng hàng hóa.



Kích thước chủ yếu

Chiều dài lớn nhất	L_{max}	=	5,20	m
Chiều dài tàu	L	=	5,00	m
Chiều rộng lớn nhất	B_{max}	=	5,20	m
Chiều rộng tàu	B	=	5,00	m
Chiều cao mạn	D	=	1,50	m
Chiều chìm	d	=	0,40	m
Cán bộ chuyên môn	K	=	02	người
Vùng hoạt động	SB			
Quy chuẩn áp dụng QCVN72:2025/BGTVT				

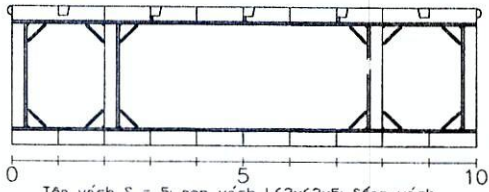
STT	Tên gọi	SL	Vật liệu	Quy cách
18	Tủ điều khiển	4	Tổng hợp	
17	Lỗ thả thiết bị	01		Ø608
16	Cửa xuống kết kiểu type A	04	Thép AS	Elip 400x600 JIS F2304-1989
15	Cáp neo (mỗi đường 40 m)	4	Vinilon cấp 2	Ø14 cáp vinilon bọc nhựa
14	Neo Matrosav	4	Thép đúc	20 kg/cuộc
13	Cầu thang đĩa	4	Thép AS	
12	Cột ới dài	4	Thép AS	Jis F2001-100
11	Đao chân xích	4	Thép AS	Phù hợp với xích neo
10	Cửa sổ chữ nhật kín nước	2	Kính	1000x800x8, loại kính bền an toàn
9	Tời neo quay tay kiểu nằm truyền động bánh răng, có thiết bị: nhỏ nhanh xích neo	4	Tổng hợp	Elip 400x600, ngưỡng cao 200
8	Puly dẫn hướng xích neo	4	Thép AS	Phù hợp với xích neo
7	Giá đỡ neo	4	Thép AS	
6	Bền neo	1		Trống, góc chiếu 360°
5	Cột thu lôi	1	Đồng đỏ	
4	Cột đèn tín hiệu	1	Thép AS	
3	Phao tròn cứu sinh	2	QCVN 85:2015	
2	Cửa ra vào kín nước	1	Composite	650x1650, ngưỡng cao 380 mm
1	Bảng chứa thiết bị	1	Composite	

STT	Tên gọi	SL	Vật liệu	Quy cách
PHAO NỔI		Tỷ lệ 1:70	Thiết kế	Tô Trọng Dũng 08.2025
BỐ TRÍ CHUNG & BỐ TRÍ THIẾT BỊ		KT	Vẽ	Tô Trọng Dũng 08.2025
			In	Tô Trọng Dũng 08.2025
			Soát	Nguyễn Đức An 08.2025
			Kiểm tra	Nguyễn Đức An 08.2025
			Duyệt	Nguyễn Đức An 08.2025
		Số tờ: 01	sd 25 - 18 101 - 02	
		Tờ số: 01		



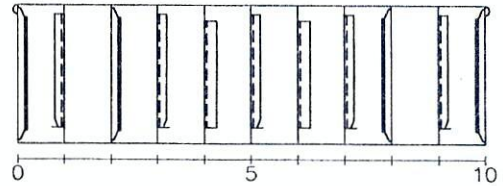
CÔNG TY TNHH ĐỘNG TÀU LONG HẢI
QUẢNG NINH

A - A



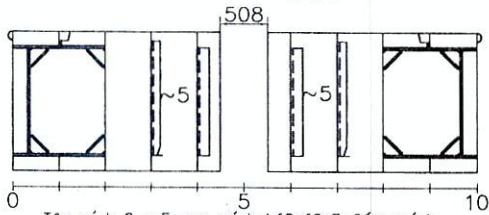
Tôn vách S = 5; nẹp vách L63x63x5; Sóng vách G bẻ 60/130x5; Mã liên kết sóng vách với sóng boong và sóng đáy G bẻ 60/150x150x5

B - B



Tôn mạn S = 6; Sườn thường L63x63x5; Sườn khoét G bẻ 60/130x5

CẮT ĐỌC TÂM

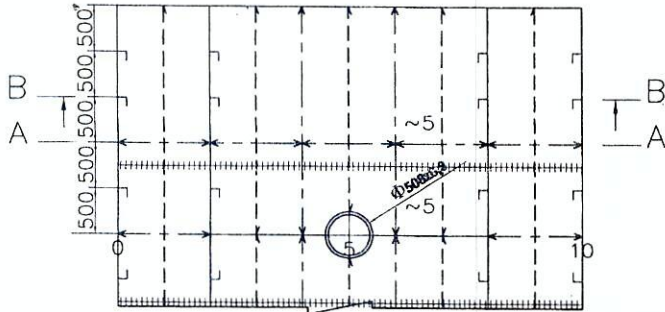


Tôn vách S = 5; nẹp vách L63x63x5; Sóng vách G bẻ 60/130x5; Mã liên kết sóng vách với sóng boong và sóng đáy G bẻ 60/150x150x5

Kích thước chủ yếu

Chiều dài lớn nhất	L_{max}	=	5,20	m
Chiều dài tàu	L	=	5,00	m
Chiều rộng lớn nhất	B_{max}	=	5,20	m
Chiều rộng tàu	B	=	5,00	m
Chiều cao mạn	D	=	1,50	m
Chiều chìm	d	=	0,40	m
Cán bộ chuyên môn	K	=	02	người
Vùng hoạt động	SB			
Quy chuẩn áp dụng	QCVN72:2025/BGTVT			

DÀN BOONG

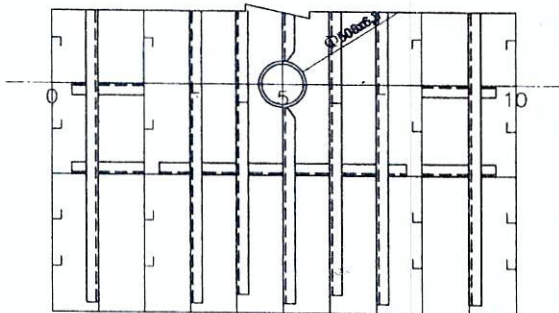


Tôn boong S = 5; Xà ngang boong thường L63x63x5; Xà ngang boong khoét, sóng boong G bẻ 60/130x5

QUY ƯỚC:

Cơ cấu khoét _____
 Cơ cấu thường _____
 Đường nối tôn _____

DÀN ĐÁY



Tôn đáy S = 6; Dàn ngang đáy, sóng đáy G bẻ 60/130x5

PHẠO NỔI

Tỷ lệ
1:60

Thiết kế	Tô Trọng Dũng	08.202
Vẽ	Tô Trọng Dũng	08.202
In	Tô Trọng Dũng	08.202
Soát	Nguyễn Đức Ai	08.202
Kiểm tra	Nguyễn Đức Ai	08.202
Duyệt	Nguyễn Đức Ai	08.202

KẾT CẤU CƠ BẢN

KT

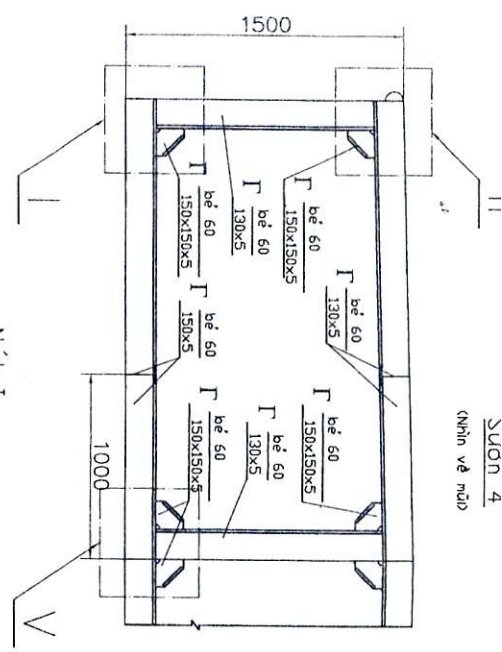


CÔNG TY TNHH ĐỒNG TÀU LONG HẢI

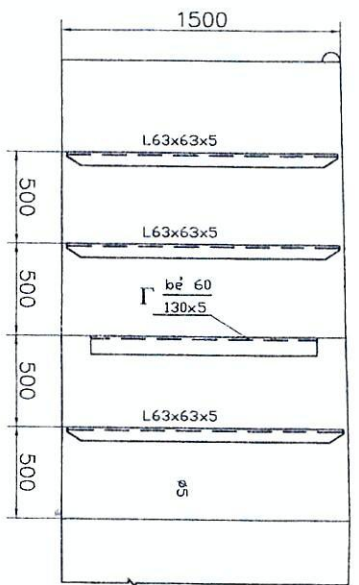
Số tờ: 01

SD 25 - 18

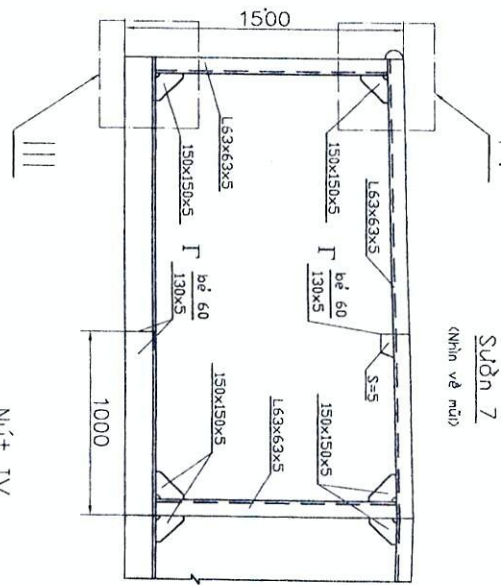
101 - 03



Nút I
(tỉ lệ 1:7,5)

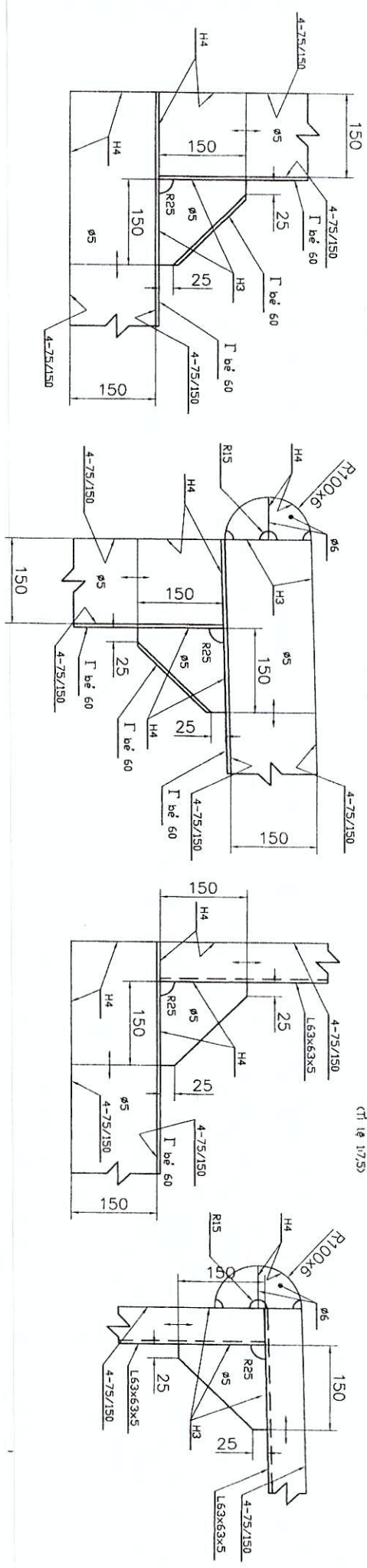


Nút II
(tỉ lệ 1:7,5)

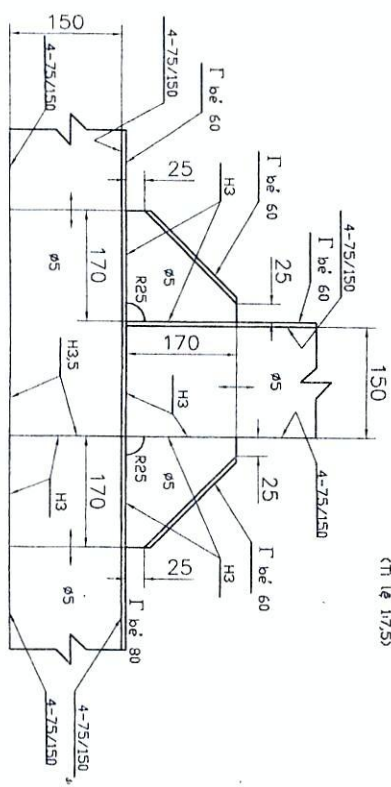


Nút III
(tỉ lệ 1:7,5)

Nút IV
(tỉ lệ 1:7,5)



Nút V
(tỉ lệ 1:7,5)



MẶT CẮT NGANG

PHẠO NỘI		Tỷ lệ	1:30	Tổ Trọng Đồng Tầu	08.2025
KT		Thiết kế	Vẽ	Tổ Trọng Đồng Tầu	08.2025
		In		Tổ Trọng Đồng Tầu	08.2025
		Số		Nguyễn Đức Anh	08.2025
		Kiểm tra		Nguyễn Đức Anh	08.2025
		Duyệt		Nguyễn Đức Anh	08.2025

sd 25 - 18

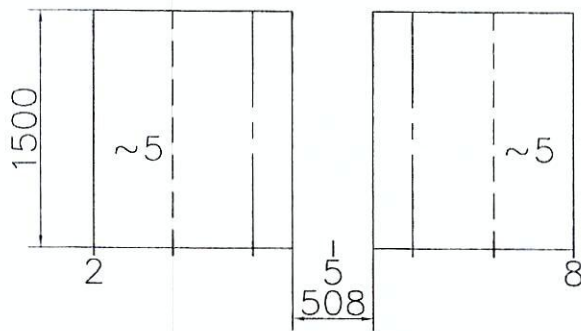
101 - 04



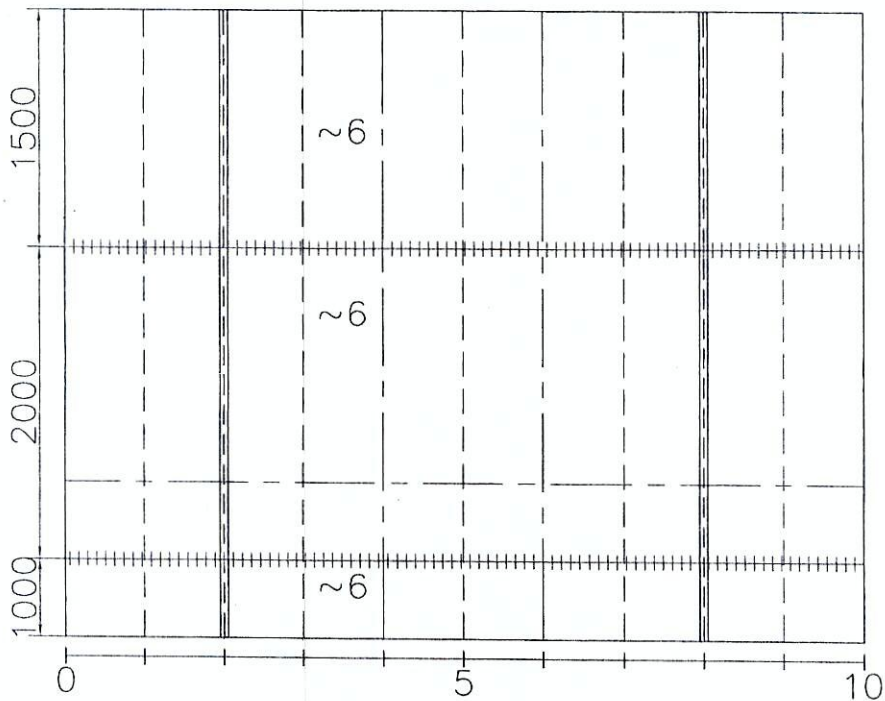
CÔNG TY TNHH ĐỒNG TẦU LONG HẢI
QUẢNG NINH

Số tờ: 01
Tờ số: 01

Tôn vách dọc tâm



Tôn vỏ bao



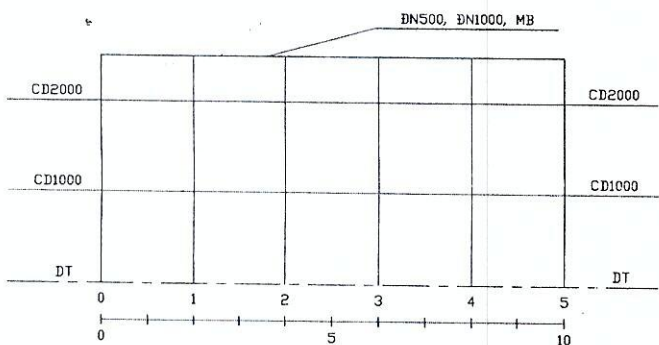
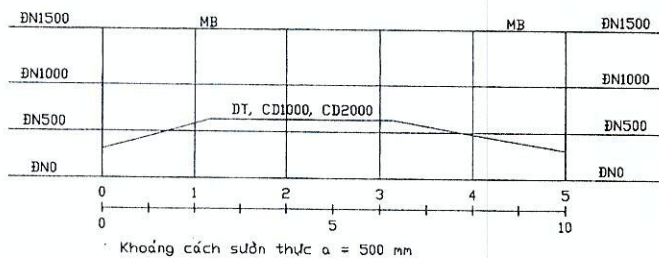
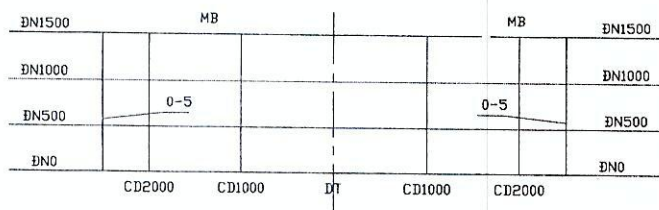
PHẠO NỘI	Tỷ lệ 1:50	Thiết kế	Tô Trọng Dũng	08.2025
KHAI TRIỂN TẤM VỎ BAO	KT	Vẽ	Tô Trọng Dũng	08.2025
		In	Tô Trọng Dũng	08.2025
		Soát	Nguyễn Đức	08.2025
		Kiểm tra	Nguyễn Đức Ái	08.2025
		Duyệt	Nguyễn Đức Ái	08.2025
 CÔNG TY TNHH ĐÓNG TÀU LONG HẢI QUẢNG NINH	Số tờ: 01	SD 25 - 18 101 - 05		

bảng trị số tuyến hình

Nửa chiều rộng					Chiều Cao			
S _n	ĐN0	ĐN500	ĐN1000	MB	DT	CD1000	CD2000	MB
0 - 5	2500	2500	2500	2500	0	0	0	1500

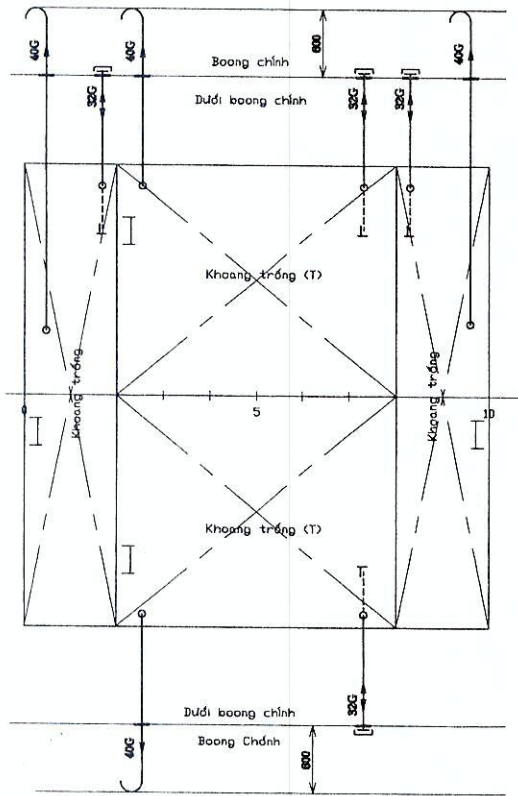
Kích thước chủ yếu

Chiều dài lớn nhất	L _{max}	=	5,20	m
Chiều dài tàu	L	=	5,00	m
Chiều rộng lớn nhất	B _{max}	=	5,20	m
Chiều rộng tàu	B	=	5,00	m
Chiều cao mạn	D	=	1,50	m
Chiều chìm	d	=	0,40	m
Cán bộ chuyên môn	K	=	02	người
Vùng hoạt động	SB			
Quy chuẩn áp dụng QCVN72:2025/BGTVT				

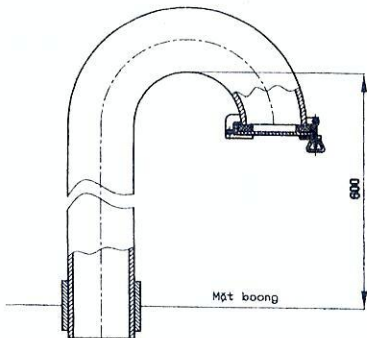


PHẠO NỔI	Tỷ lệ	Thiết kế	Tô Trọng Đăng	08.2025
	1:60	Vẽ	Tô Trọng Đăng	08.2025
TUYẾN HÌNH	KT	In	Tô Trọng Đăng	08.2025
		Soát	Nguyễn Đức Hải	08.2025
		Kiểm tra	Nguyễn Đức Hải	08.2025
		Duyệt	Nguyễn Đức Hải	08.2025
		SD 25 - 18		
 CÔNG TY TNHH ĐÓNG TÀU LONG HẢI QUẢNG NINH	Số tờ: 01	101 - 01		
	Tờ số: 01			

BOANH CHÍNH



ĐẦU ỐNG THÔNG HƠI CÓ NẮP ĐẶT KÍN NƯỚC KHI THỜI TIẾT XẤU



YÊU CẦU KỸ THUẬT:

1. Vật liệu ống là STPG-42-E-H.Van có thân van bằng thép, thớt van và nôm van bằng đồng. Các đầu đo và thước đo đều bằng đồng.
2. Nối ống bằng bích cóジョーグ là cao su chịu dầu.
3. Yêu cầu thử nghiệm: Thử thủy lực cùng với thử không khí.
4. Trên sơ đồ mỗi tên chỉ hướng đi của chất lỏng, đường kính danh nghĩa.
5. Đường ống qua vách boanh được nối với đoạn ống trung gian. Đoạn ống trung gian có kết cấu và liên kết với boanh, vách theo đúng yêu cầu TCVN 3629-B1, kiểu IV.
6. Chiều dày ống đo, thông hơi trên boanh nhỏ nhất phải là cấp E hoặc bằng tôn vỏ mà nó đi qua lấy giá trị nào lớn hơn.
7. Đầu các ống đo phải được gắn thế theo quy phạm.

BẢNG KÊ KÝ HIỆU THIẾT BỊ

Ký hiệu	Tên gọi thiết bị
	Đầu ống đo rút có nắp vận ren
	Đầu ống thông hơi có nắp đặt kín khi thời tiết xấu
	Chân ống đo có đế chống rung

BẢNG KÊ KÝ HIỆU ỐNG

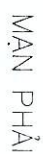
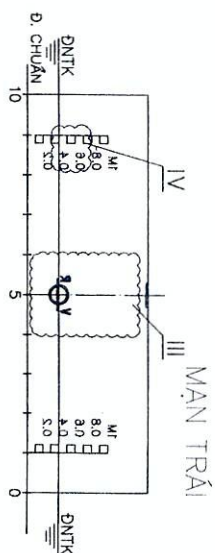
40G	48,6	4,5
32G	42,7	4,5
Ký hiệu	Đường kính ngoài ống (mm)	Chiều dày nhỏ nhất của ống (mm)

PHẠO NỔI	Tiêu 1:60	Thiết kế	Tô Trọng Dũng	08.2025
		Vẽ	Tô Trọng Dũng	08.2025
		In	Tô Trọng Dũng	08.2025
		Soát	Nguyễn Đức Ai	08.2025
		Kiểm tra	Nguyễn Đức Ai	08.2025
		Duyệt	Nguyễn Đức Ai	08.2025
HỆ THỐNG THÔNG HƠI - ĐO KHOANG KẾT	KT	Bộ số	SD25-18	
		Số tờ: 01	201-01	
		Tờ số: 01		

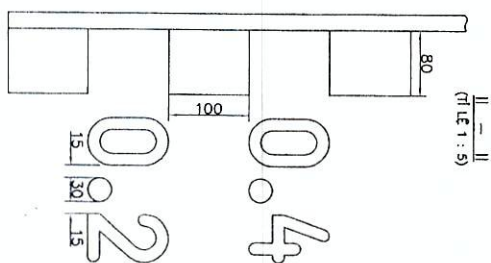


CÔNG TY TNHH ĐỒNG TÀU LONG HẢI
QUẢNG NINH

BỘ CHỮ SỐ CHUẨN

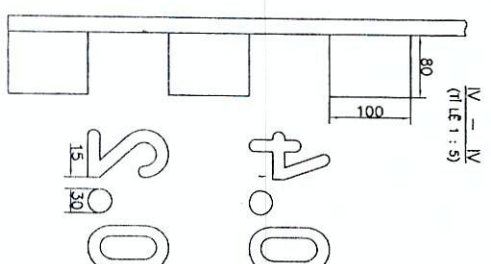
 $(T_1 L_1 : 2)$ 
$$\frac{1}{1 - \frac{1}{\pi \sqrt{5}}}$$

Đường nếp bông

$$\frac{11}{(11 \text{ LE } 1 : 5)}$$

$$\frac{||| - |||}{(\pi \text{ L} \epsilon : 5)}$$

MÀN TRẢI

Đường mép bông

$$\frac{IV - 1}{(TLE - 1)}$$
Ghi chú:

Vật liệu gia công chủ yếu, vòng tròn đang kiểm là thép cấp A5 dày 3 mm

		PHẠO NỘI	
		Ti lệ 1:50	
		MÀN KHÔ	
		KT	
		Số số	
CÔNG TY TNHH ĐỒNG TẤU LONG HẢI QUẢNG NINH		Số tài oil	
		TĐ số oil	

SD25 - 18

101 - 06