PHẦN I. VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

(Tiếp theo Công báo số 189 + 190)

ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT
TIÊU HAO NHIÊN LIỆU

(Ban hành kèm theo Thông tư số 02/2011/TT-BGTVT ngày 14 tháng 02 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu (sau đây gọi tắt là định mức) là định mức kinh tế kỹ thuật xác định mức hao phí cần thiết về nhiên liệu, dầu bôi trơn của máy chính, máy phụ và máy phát điện của phương tiện thủy; máy phát điện của trạm đèn, trạm luồng; phương tiện bộ và tốc độ khai thác trung bình của phương tiện thủy để thực hiện một hạng mục công việc.

Định mức được xây dựng trên cơ sở tình trạng kỹ thuật của các phương tiện thủy, phương tiện bộ, máy phát điện; các quy trình thực hiện công tác bảo đảm an toàn hàng hải; chức năng, nhiệm vụ của các phương tiện, thiết bị hiện đang sử dụng; tài liệu kỹ thuật của nhà chế tạo; mức phụ tải thực tế sử dụng tại các trạm đèn, trạm luồng, kết quả khảo sát kiểm tra thực tế và các định mức và quy định hiện hành của Nhà nước.

I. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

Định mức bao gồm:

1. Tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn:

Là lượng tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn cho việc vận hành máy chính, máy phát điện của phương tiện thủy, máy phát điện cho trạm đèn, trạm luồng trong 1 giờ (được tính bằng Kg/giờ) và phương tiện bộ di chuyển 100 Km (được tính bằng lít/100km).

Tiêu hao nhiên liệu của máy chính và máy phát điện phương tiện thủy; máy phát điện của trạm đèn, trạm luồng; phương tiện bộ được xác định cho các chế độ hoạt động và được điều chỉnh theo thời gian hoạt động của máy như sau:

- Không điều chỉnh đối với các máy có thời gian hoạt động < 5 năm;

- Tăng thêm 3% đối với các máy có thời gian hoạt động ≥ 5 năm đến < 10 năm;

- Tăng thêm 5% đối với các máy có thời gian hoạt động ≥ 10 năm.

Tiêu hao dầu bôi trơn (bao gồm: dầu bôi trơn được bổ sung trong quá trình hoạt động và dầu bôi trơn thay thế định kỳ của máy chính, máy phát điện và phương tiện bộ) được tính theo tỷ lệ % của tiêu hao nhiên liệu.

Tiêu hao nhiên liệu trong định mức này chưa bao gồm mức hao hụt trong vận chuyển và thi công. Mức hao hụt được xác định theo định mức của Nhà nước.

2. Vận tốc khai thác trung bình của phương tiện thủy:

Là vận tốc khai thác của phương tiện thủy được xác định trong điều kiện tải trung bình, sóng cấp 3, tại chế độ hoạt động 85% công suất định mức (Ne_{dm}), (được tính bằng hải lý/giờ).

II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC

Phần I : Định mức tiêu hao nhiên liệu phương tiện thủy.

Phần II: Định mức tiêu hao nhiên liệu máy phát điện trạm đèn, trạm luồng.

Phần III: Định mức tiêu hao nhiên liệu phương tiện bộ.

III. ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu được áp dụng để tính chi phí, lập đơn giá, dự toán làm cơ sở xác định dự toán và quản lý chi phí các sản phẩm bảo đảm an toàn hàng hải.

2. Trường hợp định mức này chưa quy định thì áp dụng định mức, quy định có liên quan của Nhà nước.

3. Ngoài quy định áp dụng chung này, trong từng nội dung của định mức còn có thuyết minh và quy định áp dụng cụ thể.

IV. CƠ SỞ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT TIÊU HAO NHIÊN LIỆU

- Bộ luật Lao động và các văn bản hướng dẫn thi hành;

- Nghị định số 201/CP ngày 26 tháng 5 năm 1981 của Hội đồng Chính phủ về việc quản lý định mức kinh tế - kỹ thuật;

- Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các công ty nhà nước;

- Nghị định số 31/2005/NĐ-CP ngày 11 tháng 3 năm 2005 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Quyết định số 256/2006/QĐ-TTg ngày 09 tháng 11 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế đấu thầu, đặt hàng, giao kế hoạch thực hiện sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Thông tư số 119/2010/TT-BTC ngày 10 tháng 8 năm 2010 của Bộ Tài chính hướng dẫn về thu, quản lý, sử dụng nguồn thu phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải;

- Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

- Thông tư số 154/2010/TT-BTC ngày 01 tháng 10 năm 2010 của Bộ Tài chính về việc ban hành quy chế tính giá tài sản, hàng hóa, dịch vụ;

- Thông tư số 17/2010/TT-BGTVT ngày 17 tháng 5 năm 2010 của Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải (QCVN 20:2010/BGTVT);

- Quyết định số 53/2005/QĐ-BGTVT ngày 27 tháng 10 năm 2005 của Bộ Giao thông vận tải về báo hiệu hàng hải;

- Các số liệu khảo sát, kiểm tra thực tế và các tài liệu liên quan đến xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật bảo đảm an toàn hàng hải;

Chương II

NỘI DUNG ĐỊNH MỨC TIÊU HAO NHIÊN LIỆU

I. ĐỊNH MỨC TIÊU HAO NHIÊN LIỆU PHƯƠNG TIỆN THỦY

Mức tiêu hao nhiên liệu trong 01 giờ của máy chính, máy phụ và máy phát điện phương tiện thủy xác định tại chế độ hoạt động 85% công suất định mức ($Ne_{đm}$) được tính bằng (kg/h).

Mức tiêu hao dầu bôi trơn của máy chính, máy phụ và máy phát điện của phương tiện thủy được tính theo tỷ lệ % lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Vận tốc khai thác trung bình, mức tiêu hao nhiên liệu tại chế độ hoạt động 85% công suất định mức (Ne_{dm}), tỷ lệ hao phí dầu bôi trơn của máy chính, máy phụ và máy phát điện tại **Bảng mức I**.

Đối với chế độ hoạt động ở mức công suất thực tế:

1. Máy chính:

Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy chính được xác định như sau:

$$G_1 = \frac{ge_1.Ne_1}{1000} \text{ (kg/h)} \qquad (1)$$

Trong đó:

- Ne_1: Công suất của máy chính ở chế độ khai thác thực tế (hp).

- G_1: Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy chính trong 01 giờ hoạt động ở mức công suất Ne_1 (kg/h).

- ge_1: Suất tiêu hao nhiên liệu của động cơ ở chế độ khai thác Ne_1 (g/hp.h), được xác định như sau: $ge_1 = ge.k_1$

- ge: Suất tiêu hao nhiên liệu của động cơ ở chế độ khai thác 85% Ne_{dm} (g/hp.h).

- k_1: Hệ số điều chỉnh suất tiêu hao nhiên liệu ở các mức công suất khai thác khác nhau được xác định theo Bảng 1:

Bảng 1. BẢNG HỆ SỐ k_1

$U = \frac{Ne_1}{Ne_{dm}}.100\%$	**U ≤ 25**	**25 < U ≤ 50**	**50 < U ≤ 75**	**U > 75**
k_1	1,3	1,2	1,1	1,0

2. Máy phát điện phương tiện thủy:

Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện trong 01 giờ hoạt động được xác định như sau:

$$G_2 = \frac{ge\ .k_1\ .P}{0{,}745\ .\eta\ .1000} \text{ (kg/h)} \qquad (2)$$

Trong đó:

- G_2: Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện trong 01 giờ hoạt động tại chế độ phụ tải thực tế (kg/h)

- ge: Suất tiêu hao nhiên liệu của động cơ ở chế độ hoạt động ở mức 85% $Ne_{đm}$ (g/hp.h).

- P: Phụ tải thực tế (KW).

- η: Hiệu suất của máy phát điện (tra theo Bảng 2).

- k_1: Hệ số điều chỉnh suất tiêu hao nhiên liệu ở các mức công suất khai thác khác nhau (tra theo Bảng 1).

- 0,745; 1000: Hệ số quy đổi đơn vị đo.

Bảng 2. BẢNG HỆ SỐ η

$U_1 = \frac{P}{P\max}.100\%$	**$U_1 \leq 25$**	**$25 < U_1 \leq 50$**	**$50 < U_1 \leq 75$**	**$U_1 > 75$**
η	0,56	0,79	0,86	0,9

Ghi chú: Pmax là công suất định mức của máy phát, được tính là KW.

3. Máy phụ:

Máy phụ dùng để điều động và đảm bảo an toàn cho tàu gồm: bơm hút khô (kể cả bơm của máy phân ly dầu nước); bơm nước dằn; bơm chữa cháy (kể cả bơm chữa cháy sự cố).

Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy phụ trong 01 giờ hoạt động tại chế độ tải thực tế được xác định như đối với máy phát điện.

II. ĐỊNH MỨC TIÊU HAO NHIÊN LIỆU MÁY PHÁT ĐIỆN TRẠM ĐÈN, TRẠM LUỒNG

Đối với chế độ hoạt động ở mức phụ tải thực tế:

Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện trong 01 giờ hoạt động được xác định như đối với máy phát điện của phương tiện thủy.

Mức tiêu hao nhiên liệu tại chế độ hoạt động 85% công suất định mức ($Ne_{đm}$) của động cơ lai máy phát, tỷ lệ hao phí dầu bôi trơn của máy phát điện tại Bảng mức II.

III. ĐỊNH MỨC TIÊU HAO NHIÊN LIỆU PHƯƠNG TIỆN BỘ

- Mức tiêu hao (K_1):

Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện bộ khi không chở hàng chạy 100km, trên đường loại 1, 2, 3. Lượng (K_1) đã bao gồm nhiên liệu cho xe khởi động, quay trở, qua phà, qua cầu, dồn dịch, đưa đón khách, xếp trả hàng. Mức K_1 hoàn toàn phụ thuộc vào điều kiện kỹ thuật của xe, được xác định qua thống kê, kiểm tra, khảo sát thực tế phương tiện, được tính bằng (lít/100km).

- Mức tiêu hao (K_2) - Đối với xe tải:

Là lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng chạy 100km, trên đường loại 1, 2, 3, được tính bằng (lít/100km.tấn). Nếu xe chở P tấn hàng, thì lượng nhiên liệu tăng thêm là K_2.P (lít/100km).

- Đối với xe cẩu khi cẩu hàng mức tiêu hao là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện thực hiện cẩu hàng trong 01 giờ với mức tải trung bình.

1. Xe khách - xe con:

Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác được xác định như sau:

$$G = a \,.\, K_1 \,.b \,.\, \frac{L}{100} \text{ (lít)} \qquad (3)$$

Trong đó:

- G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác.

- a: Hệ số quy đổi cấp đường (tra theo Bảng 3).

- K_1: là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100km, trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100km), theo Bảng mức III.

- b: Là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hòa nhiệt độ b = 1,1

- L: Là tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyến công tác.

Ghi chú: Khi xe chạy trong thành phố lượng hao phí K_1 tăng thêm 10%.

2. Xe tải:

Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác được xác định như sau:

$$G = a \,.b.\, (K_1 \,.\, \frac{L}{100} + K_2 \,.\, \frac{P.L}{100}) \text{ (lít)} \qquad (4)$$

Trong đó:

- G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác.

- a: Hệ số quy đổi cấp đường (tra theo Bảng 3).

- K_1: Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100km, trên đường loại 1, 2, 3; tính bằng (lít/100km), theo Bảng mức III.

- K_2: Là lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng, xa 100km, trên đường loại 1, 2, 3; được tính bằng (lít/100km.tấn), tra theo Bảng 4.

- b: Là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hòa nhiệt độ b = 1,1

- L: Là tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyến công tác.

- P: Tổng khối lượng hàng hóa vận chuyển tính bằng (Tấn).

Ghi chú: Khi xe chạy trong thành phố lượng hao phí K_1 tăng thêm 10%.

3. Xe cẩu:

a) Khi xe di chuyển:

Khi xe cẩu di chuyển lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác được xác định như đối với xe tải.

Bảng 3. BẢNG HỆ SỐ a

Loại đường	a	
	Xe xăng	Xe dầu
1, 2, 3	1,00	1,00
4, 5	1,15	1,10
6	1,40	1,45

Ghi chú: Xếp loại đường theo quy định hiện hành do các cơ quan có thẩm quyền quyết định.

Bảng 4. BẢNG HỆ SỐ K_2

Loại xe	Đơn vị	k_2	
		Xe xăng	Xe dầu
Xe vận tải dưới 6 tấn	Lít/100km.tấn	1,5	1,3
Xe vận tải trên 6 tấn	Lít/100km.tấn	1,0	1,0

Chương III
BẢNG CHI TIẾT ĐỊNH MỨC TIÊU HAO NHIÊN LIỆU

I. Bảng mức I: Định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn và vận tốc khai thác trung bình phương tiện thủy

Đơn vị tính: 01 máy

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
1	Tàu An Bang								
	Máy chính	Yanmar - 6NY16 - ST	2004	2x550/1350	Diesel	158	73.87	2,0	10.0
	Máy phát điện	Yanmar -6HAL2 - HTN	2004	299/1500	Diesel	159	40.41	1,8	
	Ca nô công tác	Yamaha - 25VMH	2004	25/5000	Xăng	345	7.33	2,0	
2	Tàu Vĩnh Thực								
	Máy chính	Yanmar - 6CH- UTE	1973/1994	255/2550	Diesel	166	35.98	2,0	7,5
	Máy phát điện	Yanmar - 4TN.V88	1973/2009	28,6/1500	Diesel	175	4.25	2,0	
3	Tàu V 064								
	Máy chính	Caterpillar - 3406 C	2006	190/1800	Diesel	161	26.00	2,0	7.0
	Máy phát điện	Johndeer - 4045DFM50	2006	54/1500	Diesel	157	7.21	2,0	

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
4	Tàu VS 59								
	Máy chính	Yanmar - 6HAE3	1969/1995	180/2100	Diesel	186	28.46	2,0	7,0
	Máy phát điện	Yanmar - 4TN.100TE	1969/2002	66/1500	Diesel	159	8.92	2,0	
5	Tàu TL 406								
	Máy chính	Yanmar - 6HAE3	1969/1996	180/2100	Diesel	186	28.46	2,0	7,0
	Máy phát điện	Yanmar - 4TN.100 E	1969/2002	49/1500	Diesel	159	6.62	2,0	
6	Tàu V 021								
	Máy chính	Yanmar - 6HAE3	2002	180/2100	Diesel	186	28.46	2,0	7,0
	Máy phát điện	CHINA 495 ADC	2002	38/1500	Diesel	189	6.10	2,5	
7	Tàu V 022								
	Máy chính	Yanmar - 6HAE3	2002	180/2100	Diesel	186	28.46	2,0	7,0
	Máy phát điện	CHINA 495 ADC	2002	38/1500	Diesel	189	6.10	2,5	
8	Tàu V 061								
	Máy chính	Johndeer - 6068TFM	2005	175/2400	Diesel	165	24.54	2,0	7,0

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
	Máy phát điện	Yanmar - 4TN.V88	2005	28,6/1500	Diesel	175	4.25	2,0	
9	Tàu VS 316								
	Máy chính	Yanmar - 6HAE	1969/1994	165/2000	Diesel	187	26.23	2,0	7,0
	Máy phát điện	Johndeer - 4045DFM	1969/2002	54/1500	Diesel	157	7.21	2,0	
10	Tàu TL 568								
	Máy chính	Yanmar - 6HAE	1973/1995	165/2000	Diesel	187	26.23	2,0	7,0
	Máy phát điện	Johndeer - 4045DFM	1973/2002	54/1500	Diesel	157	7.21	2,0	
11	Tàu Sông Cấm								
	Máy chính	Johndeer - 6068TFM	1967/2010	175/2400	Diesel	165	24.54	2,0	7,0
	Máy phát điện	KUBOTA- ASK R150	1967/2007	11,5/2200	Diesel	175	1.71	2,0	
12	Tàu VS 29								
	Máy chính	Nga - 3D6	1969/1993	150/1500	Diesel	186	23.72	3,0	5,0
	Máy phụ	CHINA- Đông Phong	1969/1993	18/2600	Diesel	189	2.89	2,5	

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
13	Tàu Duyên Hải 05								
	Máy chính	Johndeer - 6068TFM	1989/2009	175/2400	Diesel	165	24.54	2,0	7,0
	Máy phát điện	Yanmar - 4TN.V88	1989/2009	28,6/1500	Diesel	175	4.25	2,0	
14	Tàu VMS 02								
	Máy chính	SKODA - 6L160	1973/1999	135/750	Diesel	180	20.66	3,0	6,0
	Máy phụ	CHINA - Xeng Zeng	1973/1999	18/2600	Diesel	189	2.89	2,5	
15	Tàu VMS 03								
	Máy chính	SKODA - 6L160	1969/1998	135/750	Diesel	180	20.66	3,0	6,0
	Máy phụ	CHINA - Xeng Zeng	1969/1998	18/2600	Diesel	189	2.89	2,5	
16	Tàu VMS 01								
	Máy chính	SKODA - 6L160	1974/2000	135/750	Diesel	180	20.66	3,0	6,0
	Máy phát điện	Johndeer - 4045DFM	1974/2000	54/1500	Diesel	157	7.21	2,0	
17	Tàu TL 09	Yanmar - 6CHE3	2003	115/2550	Diesel	180	17.60	2,0	6,0

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
18	Tàu HP 024								
	Máy chính	Yanmar - 6CHE3	2002	115/2550	Diesel	180	17.60	2,0	6,0
	Máy phát điện	CHINA -SD 2105 CI	2002	22/1500	Diesel	189	3.53	2,5	
19	Tàu TV 02	Yanmar - 6CHE	1972/2001	105/2300	Diesel	170	15.17	2,0	6,0
20	Tàu Cô Tô	Yanmar - 6CHE	1976/1998	105/2300	Diesel	170	15.17	2,0	6,0
21	Tàu TV 03	Johndeer - 4045DFM	1972/2006	75/2400	Diesel	157	10.01	3,0	5,0
22	Tàu TV 06	Nga - K161	1972	90/1500	Diesel	195	14.92	3,0	5,0
23	Ca nô Sông Cấm 02	Yamaha - 85AET	1998	85/5000	Xăng	296	21.39	2,5	14,0
24	Tàu gỗ Hải Đăng	Yanmar - 4CHE3	1997/2003	78/2550	Diesel	188	12.46	2,0	6,0
25	Ca nô KV I	Yamaha - 60F	1995	60/5000	Xăng	276	14.08	2,5	15,0
26	Ca nô Diêm Điền	Yamaha - E40XWL	1997	40/5000	Xăng	360	12.24	2,5	10,0

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
27	Ca nô KSC 066	Yanmar - 4JHYE	2005	35/3400	Diesel	174	5.18	2,0	7,0
28	Ca nô Đình Vũ 02	Yamaha - ME200 HL	2001	34/2500	Diesel	174	5.03	2,0	6,0
29	Ca nô Sông Ba	Yanmar -BTG 33MB	2000	30/2600	Diesel	170	4.34	2,0	5,5
30	Ca nô Hải Yến	Yanmar -BTG 33MB	2000	30/2600	Diesel	170	4.34	2,0	5,5
31	Ca nô Đảo Trần	Yamaha - 30G	1996	30/5000	Xăng	312	7.96	2,5	10,0
32	Ca nô Hồng Hà 02	Yanmar-BTG 33MB	1958/1995	30/2600	Diesel	170	4.34	2,0	5,5
33	Ca nô Hồng Hà 01	Nga - 4ứ 8,5/11	1958	24/1500	Diesel	205	4.18	3,0	4,0
34	Ca nô sắt 2	Nga - 4 ứ 8,5/11	1982	24/1500	Diesel	205	4.18	3,0	4,0
35	Ca nô sắt 5	Nga - 4 ứ 8,5/11	1982	24/1500	Diesel	205	4.18	3,0	4,0
36	Tàu DN 079								

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
	Máy chính	Johndeer - 6068TFM	2006	175/2400	Diesel	165	24.54	2,0	7.0
	Máy phát điện	Yanmar - 4TN.V88	2006	28,6/1500	Diesel	175	4.25	2,0	
37	Ca nô HPC 077	Yamaha - 85AET	2004	85/5000	Xăng	296	21.39	2,5	14,0
38	Ca nô HPC 078	Yamaha - 85AET	2004	85/5000	Xăng	296	21.39	2,5	14,0
39	Ca nô P4	Yamaha - 115AET	1995	115/5000	Xăng	311	30.40	2,5	14,5
40	Ca nô SD-420-22	Yamaha - E40XWL	2008	40/5000	Xăng	360	12.24	2,5	10,0
41	Ca nô ST-660-399	Yamaha - 85AET	2008	85/5000	Xăng	296	21.39	2,5	14,0
42	Tàu KS 065								
	Máy chính	Johndeer - 6081 AFM	2006	255/2126	Diesel	165	35.76	2,0	7,5
	Máy phát điện	Yanmar - 4TN.V88	2006	28,6/1500	Diesel	175	4.25	2,0	
43	Tàu Hải Đăng 05								
	Máy chính	Yanmar 6RY17P - GV	2004	1000/1500	Diesel	153	130.05	2.0	8,0

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
	Máy phát điện	Yanmar 6CHL-HTN	2004	2 x100/1500	Diesel	158	13.43	2.0	
44	Tàu Cửu Long								
	Máy chính	Yanmar -6HA- DTE	1943/1990	2x300/2000	Diesel	176	44.88	3,0	7,5
	Máy phát điện	Yanmar 6CHL - HTNE	1943/1990/2004	2 x100/1500	Diesel	158	13.43	2,0	
	Máy phát điện	Yanmar - 4TNE98	1990/2004	46/1500	Diesel	175	6.84	2,0	
45	Sà lan VT-0311								
	Máy chính	D.phơng -6160A -18D	2003	2 x 275/1000	Diesel	160	37.40	2,0	5,0
	Máy phát điện	Caterpilar 3306B	2003	235/1500	Diesel	168	33.56	2,0	
	Máy phát điện	Caterpilar 3054	2003	81/1500	Diesel	180	12.39	2,0	
46	Tàu VT-023								
	Máy chính	Caterpilar - 3406C	2002	322/1800	Diesel	148	40.51	2,0	8,0
	Máy phát điện	Johndeer -4045DFM	2002	2 x 54/1500	Diesel	157	7.21	2,0	
47	Tàu KS 01								
	Máy chính	Caterpilar 3406	1975/1999	300/1800	Diesel	155	39.53	2,0	7,0

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
	Máy phát điện	Yanmar 4TNV 98T- GGE	2006	51,3/1500	Diesel	175	7.63	2.0	
48	Tàu KS 061								
	Máy chính	Johndeer 6081AFM.01	2006	255/2126	Diesel	165	35.76	2,0	7,5
	Máy phát điện	Yanmar 4TNV 88-GKM		28,6/1500	Diesel	175	4.25	2.0	
49	Tàu TL 216								
	Máy chính	Yanmar - 6HA- HTE	1970/1996	240/2000	Diesel	175	35.70	2,0	7,0
	Máy phát điện	Johndeer - 4045DFM		54/1500	Diesel	157	7.21	2,0	
50	Tàu VS 61								
	Máy chính	Yanmar - 6HA- HTE	1969/1996	240/2000	Diesel	175	35.70	2,0	7,0
	Máy phát điện	Yanmar - 4TNE98		46/1500	Diesel	159	6.22	2,0	
51	Tàu VT 061								
	Máy chính	Caterpilar - 3406C	2005	190/1800	Diesel	161	26.00	2.0	6,5
	Máy phát điện	Johndeer -4045DFM50		54/1500	Diesel	157	7.21	2.0	

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
52	Tàu VT 062								
	Máy chính	Caterpilar - 3406C	2005	190/1800	Diesel	161	26.00	2.0	6,5
	Máy phát điện	Johndeer -4045DFM50		54/1500	Diesel	157	7.21	2.0	
53	Tàu MJ 511								
	Máy chính	Yanmar - 6HAE 3	1973/1996	180/2100	Diesel	186	28.46	2,0	7,0
	Máy phát điện	Mitsubishi		46/1500	Diesel	155	6.06	2,0	
54	Tàu VS 735								
	Máy chính	Yanmar - 6HAE	1974/1996	165/2000	Diesel	187	26.23	2,0	7,0
	Máy phát điện	Johndeer - 4045DFM		54/1500	Diesel	157	7.21	2,0	
55	Tàu Hải đăng 02								
	Máy chính	SKODA - 6L160	1990	135/750	Diesel	180	20.66	3,0	7,0
	Máy phát điện	Yanmar 4TNV 98T-GGE	1990/2006	51,3/1500	Diesel	175	7.63	2.0	
56	Tàu QN-25								

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
	Máy chính	Yanmar - 6CHE3	2002	115/2550	Diesel	188	18.38	2,0	6,0
	Máy phát điện	CHINA -SD 2105 CI	2002	22/1500	Diesel	189	3.53	2,5	
57	Ca nô nhựa RMS 08	Mecruiser - 5.7LEFI	1999	260/4400	xăng	230	50.83	2,5	16,0
58	Ca nô vỏ sắt Định An	Yanmar - 6CH -HTE	1998	155/2300	Diesel	168	22.13	2,0	7,0
59	Ca nô nhựa RMS 09	Yamaha - 150AETL	2000	150/5000	xăng	346	44.12	2,5	17,0
60	Ca nô nhựa RMS 10	Yamaha - 150AETL	2000	150/5000	xăng	346	44.12	2,5	17,0
61	Ca nô nhựa RMS 11	Yamaha - 150AETL	2000	150/5000	xăng	346	44.12	2,5	17,0
62	Ca nô nhựa RMS 12	Yamaha - 150AET	2002	150/5000	xăng	346	44.12	2,5	17,0
63	Ca nô nhựa VT- 038C	Yamaha - 150AET	2003	150/5000	xăng	346	44.12	2,5	17,0
64	Ca nô nhựa VT 082	Yamaha - 150AETL	2008	150/5000	xăng	346	44.12	2,5	16,0

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
65	Ca nô nhựa VT- 036	Yamaha - 115BET	2003	115/5000	xăng	311	30.40	2,5	14,0
66	Ca nô nhựa VT- 037	Yamaha - 115BET	2003	115/5000	xăng	311	30.40	2,5	14,0
67	Ca nô vỏ sắt Cửa Tiểu	Yanmar - 6CHE3	1997	115/2550	Diesel	180	17.60	2,0	7,0
68	Ca nô nhựa SMS 01	Yamaha - 115AET	1994	115/5000	xăng	311	30.40	2,5	16,0
69	Ca nô nhựa VT 074	Yamaha - 115AET	2007	115/5000	xăng	311	30.40	2,5	16,0
70	Ca nô nhựa VT 081	Yamaha - 115AET	2008	115/5000	xăng	311	30.40	2,5	16,0
71	Ca nô nhựa SMS 02	Yamaha - 85AET	1994	85/5000	xăng	296	21.39	2,5	14,0
72	Ca nô nhựa RMS 03	Yamaha - 85AET	1995	85/5000	xăng	296	21.39	2,5	14,0
73	Ca nô nhựa RMS 05	Yamaha - 85AET	1995	85/5000	xăng	296	21.39	2,5	14,0
74	Ca nô nhựa VT 071	Yamaha - 85AET	2007	85/5000	xăng	296	21.39	2,5	14,0

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
75	Ca nô nhựa VT 072	Yamaha - 85AET	2007	85/5000	xăng	296	21.39	2,5	14,0
76	Ca nô nhựa VT 073	Yamaha - 85AET	2007	85/5000	xăng	296	21.39	2,5	14,0
77	Ca nô gỗ - V79.0132	Yanmar - 4CHE3	1994	78/2550	Diesel	188	12.46	2,0	5,0
78	Canô gỗ Thổ Chu	Yanmar - 4CHE3	2000	78/2550	Diesel	188	12.46	2,0	5,0
79	Canô gỗ Hòn khoai	Yanmar - 4CHE	1998	70/2300	Diesel	180	10.71	2,0	5,0
80	Ca nô gỗ Bãi Cạnh	Yanmar - 4CHE	1998	70/2300	Diesel	180	10.71	2.0	5,0
81	Ca nô KS 04	Yanmar 4TMGGG	1999	52/2100	Diesel	185	8.18	2,0	6,0
82	Ca nô QN039C	Yanmar 4TNE84-BME	2003	44/3000	Diesel	187	6.99	2,0	6,0
83	Ca nô KS 062	Yanmar - 4JHYE	2006	35/3400	Diesel	174	5.18	2,0	7,0
84	Ca nô Trường Sa 01	Yamaha - 25VMH	1997	25/5000	Xăng	345	7.33	2,5	10,0

TT	Tên phương tiện	Tên máy - kiểu loại	Năm đóng/ thay máy	Công suất/ vòng quay (Hp/RPM)	Loại nhiên liệu	Định mức			
						ge (g/ hp.h)	Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	Vận tốc trung bình (Hl/h)
85	Ca nô Trường Sa 02	Yamaha - 25VMH	1997	25/5000	Xăng	345	7.33	2,5	10,0
86	Ca nô Trường Sa 03	Yamaha - 25VMH	1997	25/5000	Xăng	345	7.33	2,5	10,0
87	Ca nô Trường Sa 04	Yamaha - 25VMH	1997	25/5000	Xăng	345	7.33	2,5	10,0
88	Ca nô Trường Sa 05	Yamaha - 25VMH	1997	25/5000	Xăng	345	7.33	2,5	10,0

II. Bảng mức ii: định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn máy phát điện trạm đèn, luồng

Đơn vị tính: 01 máy

TT	Tên máy phát	Công suất động cơ lai (Hp)	Vòng quay động cơ lai (RPM)	Công suất máy phát Pmax(Kw)	Suất tiêu hao nhiên liệu (g/hp.h)	Loại nhiên liệu	Định mức		Ghi chú
							Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Yanmar -YBT 5.S (TF 90-115)	11.5	2400	5.0	180	Diesel	1.76	1.8	
2	Yanmar -YBT 6.5S (TF 90-115)	11.5	2400	5.2	180	Diesel	1.76	1.8	
3	Yanmar- YTB5.0T (TF 85)	8.5	2200	4.0	180	Diesel	1.30	1.8	

TT	Tên máy phát	Công suất động cơ lai (Hp)	Vòng quay động cơ lai (RPM)	Công suất máy phát Pmax(Kw)	Suất tiêu hao nhiên liệu (g/hp.h)	Loại nhiên liệu	Định mức		Ghi chú
							Nhiên liệu (Kg/h)	Dầu bôi trơn (%)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Yanmar-YTB 6.5S (TF 120)	12	2400	6.5	180	Diesel	1.84	1.8	
5	Yanmar-YTB 12.5T (TF 160)	16	2400	10.0	180	Diesel	2.45	1.8	
6	Yanmar-YBT 12S (TS 190)	19	2200	12.0	180	Diesel	2.91	1.8	
7	Yanmar-YTB 15T (TS 190)	19	2200	12.0	180	Diesel	2.91	1.8	
8	Yanmar-YBT 18T (TS 230)	23	2200	14.4	180	Diesel	3.52	1.8	
9	Yanmar-YHG L100AE	7.7	3000	5.5	180	Diesel	1.18	1.8	
10	Kubota-ASK R130 (RK 70)	6.8	2200	3.5	175	Diesel	1.01	1.8	
11	Kubota-ASK R150 (RK 125)	11.5	2200	5.5	175	Diesel	1.71	1.8	
12	Kubota-ASK R3100 (ER 1400)	16	2200	10.6	175	Diesel	2.38	1.8	
13	Lister-at160 la5	16	1500	6.0	180	Diesel	2.45	1.8	
14	6h12/14 (K159)	80	1500	59.0	180	Diesel	12.24	1.8	
15	Honda SH.2800 (GX 160)	5.5	3600	2.0	230	Xăng	1.08	0.8	
16	Honda EZ.3000 (GX 240)	8	3600	2.5	230	Xăng	1.56	0.8	
17	Honda SH.4500 (GX 240)	8	3600	2.5	230	Xăng	1.56	0.8	
18	Honda SH.5500 (GX 340)	11	3600	3.8	230	Xăng	2.15	0.8	
19	Honda SH.5500 (GX 390)	13	3600	4.0	230	Xăng	2.54	0.8	
20	Honda 11000DT (GX 620)	20	3600	8	230	Xăng	3.91	0.8	

III. Bảng mức III: Định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn phương tiện bộ

Đơn vị tính: 01 máy

TT	Tên phương tiện	Kiểu máy	Sức chở	Dung tích xi lanh (Cm^3)	Công suất (Hp)	Loại N.liệu	Định mức		Ghi chú
							K1 (lít/ 100km)	Dầu bôi trơn (%)	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
I	**Xe con - xe khách**								
1	Toyota Camry 2.2	5S - FE	5 ng	2200	99	Xăng A.92	12,0	1.0	
2	Toyota Camry 2.4	2AZ - FE	5 ng	2362	150	“	17.0	1.0	
3	Toyota Camry 3.0 V	1MZ -EF	5 ng	2995	212	“	19,0	1.0	
4	Toyota Corola 1.6	4A-FE	5 ng	1587	108	“	12.0	1.0	
5	Toyota Hiace	2TR - FE	16 ng	2694	151	“	20,0	1.0	
6	Toyota Hiace	2RZ	12 ng	2400	132	“	15.0	1.0	
7	Toyota Hiace	2RZ - E	12 ng	2400	132	“	15,0	1.0	
8	Toyota Hiace	1RZ	12 ng	1998	100	“	14,0	1.0	
9	Toyota Hiace	1RZ	15 ng	1998	100	“	14,0	1.0	
10	Toyota Zace GL 1.8	7K-E	7 ng	1781	82	“	12,0	1.0	

TT	Tên phương tiện	Kiểu máy	Sức chở	Dung tích xi lanh (Cm^3)	Công suất (Hp)	Loại N.liệu	Định mức		Ghi chú
							K1 (lít/ 100km)	Dầu bôi trơn (%)	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
11	Toyota Landcruiser 4500	1FZ-FE	7 ng	4477	240	“	23.0	1.0	
12	Mitshubishi Pajero 6G72	6G72	7 ng	2972	148	“	19,0	1.0	
13	BMW 320i	X4I 6	4 ng	1995	150	“	16,0	1.0	
14	Peugeot 405	XU 9.2	4 ng	2150	92	“	14.0	1.0	
15	Daewoo Nubira 1.6	E-TEC	4 ng	1595	108	“	12.0	1.0	
16	YA3	ISUZU-4ZD/C1	7 ng	1998	89	“	16.0	1.0	
17	YA3	NISSAN-NA20	7 ng	1998	89	“	16.0	1.0	
18	Mitshubishi Jollie	4G63	7 ng	1997	123	“	12,0	1.0	
19	Mitshubishi Pajero 6G74	6G74	7 ng	3497	153	“	21.0	1.0	
20	Nissan Sunny	DS	4 ng	1600	108	“	11,0	1.0	
21	Toyota Innova G	1RZ	7 ng	1998	134	“	14.5	1.0	
22	Mercedes-Benz Sprint	OM611LA-D414	16 ng	2148	109	Diesel	16.0	1.0	
23	Toyota Camry 3.5 Q	VVT- i	4 ng	3456	273.5	Xăng A.92	21.5	1.0	
24	Toyota Fortuner V2.7	2TR-FE	7 ng	2694	158	Xăng A92	19.0	1.0	

TT	Tên phương tiện	Kiểu máy	Sức chở	Dung tích xi lanh (Cm^3)	Công suất (Hp)	Loại N.liệu	Định mức		Ghi chú
							K1 (lít/ 100km)	Dầu bôi trơn (%)	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
25	Toyota Fortuner G2.5	2KD-FTV	7 ng	2694	100,5	Diesel	11.0	1.0	
II	**Xe tải**								
1	Tải FORD	TF	4 tấn	4000	106	Diesel	11,0	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 3,5 l/h
2	Tải HINO	J07C-B	5 tấn	6634	165	“	16,4	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 9,0 l/h * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 3,5 l/h
3	Tải MAZ: 500a	ЯМ3-236	7 tấn	11150	180	“	24,0	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 4,8 l/h
4	Tải IFA:W50L	4VD14,5	4,8 tấn	6560	125	“	17.0	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 3,5 l/h
5	Tải KAMAZ: 5320	Kama3 740	10 tấn	10850	210	“	26,0	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 5,2 l/h

TT	Tên phương tiện	Kiểu máy	Sức chở	Dung tích xi lanh (Cm^3)	Công suất (Hp)	Loại N.liệu	Định mức		Ghi chú
							K1 (lít/ 100km)	Dầu bôi trơn (%)	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
6	Bán tải ISUZU D MAX	4JH1-TC	0,5 tấn, 4 ng	2999	130	"	14.0	2.0	
7	Tải cẩu HUYNDAI HD72	D4DB	2,1 tấn	3907	118	"	14,7	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 9 l/h * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 3,2 l/h
III	**Xe cẩu**								
1	Cẩu KPAZ: KC-4561A	ЯМ3-238	16 tấn	14860	240	Diesel	38,6	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 29,5 l/h * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 7,5 l/h.
2	Cẩu KPAZ: KC-4574A	ЯМ3-238	22,5 tấn	14860	240	"	38,6	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 29,5 l/h. * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 7,7 l/h.

TT	Tên phương tiện	Kiểu máy	Sức chở	Dung tích xi lanh (Cm^3)	Công suất (Hp)	Loại N.liệu	Định mức		Ghi chú
							K1 (lít/ 100km)	Dầu bôi trơn (%)	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
3	Cẩu KPAZ: KC-35714K	KAMA3 740.11	16 tấn	10850	240	“	39,3	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 30,1 l/h. * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 7,9 l/h.
4	Cẩu QY 16C XCMG	D 6114ZLB	16 tấn	8270	212	“	39,1	2.0	* Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 16,0 l/h * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 7,9 l/h.
5	Xe nâng Heli CPCD 100	ISUZU6BG1	10 tấn	6494	112	“	18,7 lít/h	2,0	* Mức hao phí K1 = 17,5 l/h áp dụng khi xe nâng phục vụ thi công đóng phao có đường kính phao D = 2,4m * Khi D < 2,4m thì K1 nhân hệ số điều chỉnh k = 0,9 * Khi D > 2,4 m thì K1 nhân hệ số điều chỉnh k = 1,15

ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 02/2011/TT-BGTVT ngày 14 tháng 02 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế kỹ thuật sửa chữa máy phát điện *(sau đây gọi tắt là định mức*) là định mức kinh tế kỹ thuật thể hiện mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công để hoàn thành công tác sửa chữa một tổ máy phát điện.

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình công tác sửa chữa máy phát điện; quy trình, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, các tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất; các chủng loại máy phát điện hiện đang sử dụng trong công tác bảo đảm an toàn hàng hải, các định mức và quy định hiện hành của Nhà nước.

I. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

Định mức bao gồm:

1. Mức hao phí vật liệu:

Là số lượng vật liệu cần thiết để sửa chữa một tổ máy phát điện.

Hao phí vật liệu trong các bảng mức đã bao gồm hao hụt qua các khâu thi công và luân chuyển (nếu có).

Mức hao phí vật liệu khác được tính theo tỷ lệ % giá trị vật liệu chính (không kể vật tư phụ tùng thay thế của máy, các vật tư phụ tùng của máy không đưa vào định mức và chỉ được xác định chính xác khi thực hiện khảo sát sửa chữa cụ thể từng loại máy khi đã tháo máy để kiểm tra).

2. Mức hao phí nhân công:

Là số ngày công trực tiếp để sửa chữa một hạng mục của một tổ máy phát điện với cấp bậc thợ tương ứng.

Cấp bậc công nhân quy định trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện công tác sửa chữa.

II. KẾT CẤU CỦA ĐỊNH MỨC

Định mức gồm có 2 phần:

Phần I: Định mức sửa chữa máy phát điện nhiên liệu xăng

+ Nhóm I: Công suất: (5,5 - 13) Hp, 01 xi lanh - (2 - 5) Kw; 220 VAC; 50Hz.

Phần II: Định mức sửa chữa máy phát điện nhiên liệu diesel

+ Nhóm II: Công suất: (6,0 - 11,5) Hp, 01 xilanh - (4,0 - 6,5) Kw; 220 và 220/380 VAC; 50Hz

+ Nhóm III: Công suất: 16 Hp, 02 xilanh - (6,0 - 8,0) Kw; 220/380 VAC; 50Hz

+ Nhóm IV: Công suất: (11,5 - 23) Hp, 01 xilanh - (10,0 -14,4) Kw; 220/380 VAC; 50Hz

+ Nhóm V: Công suất: 80,0 Hp - 59 Kw; 220/380 VAC; 50Hz

III. ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác sửa chữa máy phát điện được áp dụng để lập đơn giá, dự toán, thanh quyết toán, quản lý sản phẩm sửa chữa máy phát điện.

2. Trường hợp định mức này chưa quy định thì áp dụng định mức, quy định có liên quan của Nhà nước hoặc thực tế sản xuất sau khi được cấp có thẩm quyền chấp thuận.

3. Ngoài quy định áp dụng chung này, trong từng nội dung của định mức còn có thuyết minh và quy định áp dụng cụ thể.

IV. CƠ SỞ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN

- Bộ luật Lao động và các văn bản hướng dẫn thi hành;

- Nghị định số 201/CP ngày 26 tháng 5 năm 1981 của Hội đồng Chính phủ về việc quản lý định mức kinh tế - kỹ thuật;

- Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các công ty nhà nước;

- Nghị định số 31/2005/NĐ-CP ngày 11 tháng 3 năm 2005 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Quyết định số 256/2006/QĐ-TTg ngày 09 tháng 11 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế đấu thầu, đặt hàng, giao kế hoạch thực hiện sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Thông tư số 119/2010/TT-BTC ngày 10 tháng 8 năm 2010 của Bộ Tài chính hướng dẫn về thu, quản lý, sử dụng nguồn thu phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải;

- Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

- Thông tư số 17/2010/TT-BGTVT ngày 17 tháng 5 năm 2010 của Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải (QCVN 20:2010/BGTVT);

- Thông tư số 154/2010/TT- BTC ngày 01 tháng 10 năm 2010 của Bộ Tài chính về việc ban hành quy chế tính giá tài sản, hàng hóa, dịch vụ;

- Quyết định số 53/2005/QĐ-BGTVT ngày 27 tháng 10 năm 2005 của Bộ Giao thông vận tải về báo hiệu hàng hải;

- Các số liệu khảo sát, kiểm tra thực tế và các tài liệu liên quan đến xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật bảo đảm an toàn hàng hải.

- Tiêu chuẩn Cấp bậc kỹ thuật công nhân - Tập I: Hệ cơ khí ban hành kèm theo Quyết định số 3202/LĐTL ngày 23/12/1986 của Bộ Giao thông vận tải.

Chương II
QUY TRÌNH SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN

Công tác sửa chữa máy phát điện được chia làm hai cấp:

+ Cấp sửa chữa hàng năm: ứng với thời gian khai thác máy từ 1.800 ÷ 2.200 h.

+ Cấp sửa chữa lớn: ứng với thời gian khai thác máy từ 5.500 ÷ 6.600 h.

Các hạng mục sửa chữa máy phát điện theo cấp sửa chữa cụ thể như sau:

1. Cấp sửa chữa hàng năm:

a) Phần động cơ lai máy phát điện:

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống phân phối khí;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống cung cấp nhiên liệu;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống bôi trơn;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống làm mát;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống khởi động;

- Lắp ráp, cân chỉnh hoàn thiện phần máy.

b) Phần phát điện:

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng rotor và stato; sửa chữa và thay thế các chi tiết bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh đầu phát điện;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra tủ điều khiển, bảng điện, mạch điện kích từ và điều khiển; thay thế các chi tiết bị hỏng;

- Lắp ráp, cân chỉnh hoàn thiện phần điện.

c) Phần khung bệ máy:

- Sửa chữa phần khung và bệ máy, thay thế các chi tiết bị hỏng;

- Kiểm tra, thay thế các cao su giảm chấn.

d) Chạy thử máy ở các chế độ không tải và có tải, tiến hành bàn giao theo quy định.

2. Cấp sửa chữa lớn:

a) Phần động cơ lai máy phát điện:

Thực hiện toàn bộ các hạng mục của sửa chữa hàng năm và thực hiện thêm các hạng mục sau;

- Hệ thống phân phối khí: Kiểm tra, rà mặt phẳng mặt quy lát;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh cơ cấu chính.

b) Phần phát điện:

Thực hiện toàn bộ các hạng mục của sửa chữa hàng năm và thực hiện thêm các hạng mục sau:

- Thay thế các ổ lăn;

- Quấn lại các cuộn dây bị chập cháy.

c) Phần khung bệ máy:

Thực hiện toàn bộ các hạng mục của sửa chữa hàng năm và thực hiện thêm các hạng mục sau:

- Vệ sinh và sơn lại toàn bộ máy.

d) Chạy thử máy ở các chế độ không tải và có tải, nghiệm thu.

Chương III

NỘI DUNG CỤ THỂ CỦA ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN

I. ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU XĂNG

1. Nhân công sửa chữa máy phát điện sử dụng nhiên liệu xăng

Bảng mức 1

Đơn vị tính: 01 máy

TT	Hạng mục sửa chữa	Đơn vị	Nhân công (công)	
			Nhóm I	Bậc thợ
I	**Phục vụ chung**			
1	Tháo rời tổ máy phát ra khỏi hệ thống mạng điện. Vận chuyển máy đến vị trí sửa chữa (trong phạm vi 30m); sau khi sửa chữa xong vận chuyển và lắp lại như cũ.	1 máy	1	4,0/7
2	Chạy thử theo đúng quy trình để kiểm tra thông số kỹ thuật sau khi sửa chữa và lắp đặt.	1 máy	1	4,0/7
II	**Phần động cơ lai máy phát**			
1	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống phân phối khí.	1 máy	1	4,5/7
-	Rà mặt phẳng quy lát.	1 máy	1	5,0/7

TT	Hạng mục sửa chữa	Đơn vị	Nhân công (công)	
			Nhóm I	Bậc thợ
2	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống cung cấp nhiên liệu.	1 máy	2	4,5/7
3	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống bôi trơn.	1 máy	1	4,5/7
4	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống làm mát.	1 máy	1	4,5/7
5	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh cơ cấu chính (Xi lanh - piston - thanh truyền - trục khuỷu, ...).	1 máy	4	5,0/7
6	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống khởi động.			
-	Hệ thống khởi động bằng tay.	1 máy	0.5	4,5/7
-	Hệ thống khởi động bằng điện.	1 máy	1	4,5/7
7	Lắp ráp, cân chỉnh hoàn thiện phần máy.	1 máy	0.5	4,5/7
III	**Phần máy phát điện**			
1	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng rotor và stato; sửa chữa và thay thế các chi tiết bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh đầu phát điện.	1 máy	4	4,5/7
-	Thay thế các ổ đỡ.	1 máy	0.5	4,5/7
-	Quấn lại các cuộn dây bị chập cháy.	1 máy	10	5,0/7

TT	Hạng mục sửa chữa	Đơn vị	Nhân công (công)	
			Nhóm I	Bậc thợ
2	Tháo, vệ sinh, kiểm tra tủ điều khiển, bảng điện, mạch điện kích từ và điều khiển; thay thế các chi tiết bị hỏng.	1 máy	2	4,5/7
3	Lắp ráp, cân chỉnh hoàn thiện phần điện.	1 máy	0.5	4,5/7
IV	**Phần khung bệ máy**			
1	Sửa chữa phần khung và bệ máy, thay thế các chi tiết bị hỏng	1 máy	1	4,5/7
2	Vệ sinh và sơn lại toàn bộ máy	1 máy	1	4,5/7

2. Vật tư phục vụ sửa chữa máy phát điện sử dụng nhiên liệu xăng

Đơn vị tính: 01 máy

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng	
			Hàng năm	Sửa chữa lớn
1	Giẻ lau	kg	3	4
2	Cát rà supap (thô)	hộp	0.5	0.5
3	Cát rà supap (tinh)	hộp	0.5	0.5
4	Nấm rà supap	cái	1	1
5	Xăng	lít	4	8
6	Băng keo cách điện	cuộn	2	2
7	Keo dán gioăng	tuýp	0.5	1

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng	
			Hàng năm	Sửa chữa lớn
8	Bìa cách điện	m2	-	0.3
9	Mỡ	kg	0.2	0.3
10	Giấy nhám thô	tờ	2	3
11	Giấy nhám tinh	tờ	1	2
12	Dây chì	cuộn	-	0.5
13	Dầu RP7	hộp	0.5	0.5
14	Khăn sạch	cái	2	3

II. ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU DIESEL

1. Nhân công sửa chữa máy phát điện sử dụng nhiên liệu diesel

Bảng mức 2

Đơn vị tính: 01 máy

TT	Hạng mục sửa chữa	Đơn vị	Nhân công (công)				
			Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Bậc thợ
I	**Phục vụ chung**						
1	Tháo rời tổ máy phát ra khỏi hệ thống mạng điện. Vận chuyển máy đến vị trí sửa chữa (trong phạm vi 30m); sau khi sửa chữa xong vận chuyển và lắp lại như cũ.	máy	1.5	2.5	1.5	15	4,0/7

TT	Hạng mục sửa chữa	Đơn vị	Nhân công (công)				
			Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Bậc thợ
2	Chạy thử theo đúng quy trình để kiểm tra thông số kỹ thuật sau khi sửa chữa và lắp đặt.	máy	1	1	2	3	4,0/7
II	**Phần động cơ lai máy phát**						
1	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống phân phối khí.	máy	2	4	3	20	4,5/7
-	Rà mặt phẳng quy lát.	máy	2	3	2	15	5,0/7
-	Kiểm tra trục cam, mài rà đạt yêu cầu kỹ thuật.	máy	2	3	2	10	5,0/7
2	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống cung cấp nhiên liệu.	máy	2	3	2	10	4,5/7
3	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống bôi trơn.	máy	1	1	1	10	4,5/7
4	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống làm mát	máy	2	2	2	20	4,5/7
5	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh cơ cấu chính (Xi lanh - piston - thanh truyền - trục khuỷu,...)	máy	5	10	8	40	5,0/7

TT	Hạng mục sửa chữa	Đơn vị	Nhân công (công)				
			Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Bậc thợ
6	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống khởi động.						
-	Hệ thống khởi động bằng tay.	máy	0.5	0.5	0.5		4,5/7
-	Hệ thống khởi động bằng điện.	máy	1	-	1	15	4,5/7
7	Lắp ráp, cân chỉnh hoàn thiện phần máy.	máy	0.5	0.5	1	10	4,5/7
III	**Phần máy phát điện**						
1	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng rotor và stato; sửa chữa và thay thế các chi tiết bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh đầu phát điện	máy	4	5	4	15	4,5/7
-	Thay thế các ổ đỡ	máy	0.5	0.5	1	3	4,5/7
-	Quấn lại các cuộn dây bị chập cháy	máy	10	15	14	30	5,0/7
2	Tháo, vệ sinh, kiểm tra tủ điều khiển, bảng điện, mạch điện kích từ và điều khiển; thay thế các chi tiết bị hỏng;	máy	2	2	2	10	4,5/7
3	Lắp ráp, cân chỉnh hoàn thiện phần điện.	máy	0.5	0.5	1	5	4,5/7
IV	**Phần khung bệ máy**						
1	Sửa chữa phần khung và bệ máy, thay thế các chi tiết bị hỏng	máy	1.5	1.5	1.5	15	4,5/7
2	Vệ sinh và sơn lại toàn bộ máy	máy	1	2	1	5	4,5/7

2. Vật tư phục vụ sửa chữa máy phát điện sử dụng nhiên liệu diesel

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng							
			Hàng năm				Sửa chữa lớn			
			Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V
1	Dầu vệ sinh	lít	6	10	8	35	8	14	12	45
2	Giẻ lau	kg	2	4	4	6	3	5	5	8
3	Cát rà su-pap (thô)	hộp	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	1.5
4	Cát rà su-pap (tinh)	hộp	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	1.5
5	Nấm rà supap	cái	1	2	1	6	1	2	1	6
6	Xăng	lít	1.5	1.5	1.5	3	2	2	2	4
7	Băng keo cách điện	cuộn	2	2	2	4	2	2	2	5
8	Keo dán gioăng	tuýp	1	1	1	3	2	2	2	5
9	Bìa cách điện	m2	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.5
10	Mỡ bò	kg	0.2	0.2	0.2	1	0.3	0.3	0.3	1
11	Giấy nhám thô	tờ	3	4	4	5	4	6	6	8
12	Giấy nhám tinh	tờ	1	1	1	2	2	2	2	3
13	Dầu RP7	hộp	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1
14	Dây chì	cuộn	-	-	-	-	0.5	0.5	0.5	1
15	Khăn sạch	kg	1	2	2	3	2	4	4	6
16	Gỗ tạp	m^3	-	-	-	-	0.0025	0.0075	0.0075	0.01

ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT
SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN THỦY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 02/2011/TT-BGTVT ngày 14 tháng 02 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế kỹ thuật sửa chữa phương tiện thủy *(sau đây gọi tắt là định mức)* là định mức kinh tế kỹ thuật thể hiện mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công để hoàn thành công tác sửa chữa một phương tiện thủy.

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình công tác sửa chữa phương tiện thủy; quy trình, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, các tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất; các chủng loại phương tiện thủy hiện đang sử dụng trong công tác bảo đảm an toàn hàng hải, các định mức và quy định hiện hành của Nhà nước.

I. Nội dung định mức

Định mức bao gồm:

1. *Mức hao phí vật liệu*:

Là số lượng vật liệu cần thiết để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng của hạng mục sửa chữa. Các chi tiết phụ tùng, vật tư, trang thiết bị thay thế cho phương tiện căn cứ vào biên bản khảo sát sửa chữa hoặc biên bản kiểm tra.

Hao phí vật liệu trong các bảng mức đã bao gồm hao hụt qua các khâu thi công và luân chuyển *(nếu có)*

Mức hao phí vật liệu khác: được xác định bằng tỷ lệ % giá trị vật liệu chính.

2. Mức hao phí nhân công:

Là số ngày công lao động trực tiếp thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng của một công tác sửa chữa phương tiện thủy.

Cấp bậc công nhân quy định trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện công việc.

3. Mức hao phí máy thi công:

Là số ca máy và thiết bị thi công trực tiếp thực hiện sửa chữa được tính bằng ca để hoàn thành một đơn vị khối lượng của một công tác sửa chữa phương tiện thủy.

Mức hao phí máy thi công khác: được xác định bằng tỷ lệ % giá trị máy thi công.

4. Phân loại phương tiện thủy:

- Phương tiện thủy phục vụ quản lý báo hiệu luồng hàng hải (tàu, ca nô);
- Phương tiện thủy phục vụ tiếp tế - kiểm tra (tàu, ca nô);
- Phương tiện thủy phục vụ thay, thả, điều chỉnh phao (tàu);
- Phương tiện thủy phục vụ khảo sát hàng hải (tàu, ca nô).

5. Phân nhóm phương tiện thủy:

Nhóm I : Các tàu có trọng tải toàn phần dưới 30 DWT;

Nhóm II : Các tàu có trọng tải toàn phần từ 30 DWT đến dưới 70 DWT;

Nhóm III: Các tàu có trọng tải toàn phần từ 70 DWT đến dưới 90 DWT;

Nhóm IV: Các canô, xuồng vỏ sắt và kim loại có công suất từ 15 Hp ÷ 85Hp;

Nhóm V: Các tàu có trọng tải toàn phần lớn hơn hoặc bằng 90 DWT; tàu vỏ gỗ, xuồng vỏ sắt và kim loại có công suất máy trên 150 Hp hoặc tàu đặc chủng, chuyên dùng v.v…

II. Kết cấu định mức

Định mức gồm có 4 phần:

Phần I: Định mức phần phục vụ chung.

Phần II: Định mức sửa chữa phần vỏ.

Phần III: Định mức sửa chữa phần máy.

Phần IV: Định mức sửa chữa phần điện.

III. Áp dụng định mức

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác sửa chữa phương tiện thủy được áp dụng để lập đơn giá, dự toán, thanh quyết toán, quản lý sản phẩm sửa chữa phương tiện thủy.

2. Trường hợp định mức này chưa quy định thì áp dụng định mức, quy định có liên quan của Nhà nước hoặc thực tế sản xuất sau khi được cấp có thẩm quyền chấp thuận.

3. Ngoài quy định áp dụng chung này, trong từng nội dung của định mức còn có thuyết minh và quy định áp dụng cụ thể.

IV. Cơ sở pháp luật xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật sửa chữa phương tiện thủy

- Bộ luật Lao động và các văn bản hướng dẫn thi hành;

- Nghị định số 201/CP ngày 26 tháng 5 năm 1981 của Hội đồng Chính phủ về việc quản lý định mức kinh tế - kỹ thuật;

- Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các công ty nhà nước;

- Nghị định số 31/2005/NĐ-CP ngày 11 tháng 3 năm 2005 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Quyết định số 256/2006/QĐ-TTg ngày 09 tháng 11 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế đấu thầu, đặt hàng, giao kế hoạch thực hiện sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Thông tư số 119/2010/TT-BTC ngày 10 tháng 8 năm 2010 của Bộ Tài chính hướng dẫn về thu, quản lý, sử dụng nguồn thu phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải;

- Thông tư số 154/2010/TT- BTC ngày 01 tháng 10 năm 2010 của Bộ Tài chính về việc ban hành quy chế tính giá tài sản, hàng hóa, dịch vụ;

- Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

- Thông tư số 17/2010/TT-BGTVT ngày 17 tháng 5 năm 2010 của Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải (QCVN 20:2010/BGTVT);

- Quyết định số 53/2005/QĐ-BGTVT ngày 27 tháng 10 năm 2005 của Bộ Giao thông vận tải về báo hiệu hàng hải;

- Các số liệu khảo sát, kiểm tra thực tế và các tài liệu liên quan đến xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật bảo đảm an toàn hàng hải.

- Tiêu chuẩn Cấp bậc kỹ thuật công nhân - Tập I: Hệ cơ khí ban hành kèm theo Quyết định số 3202/LDDTL ngày 23/12/1986 của Bộ Giao thông vận tải.

Chương II
QUY TRÌNH SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN THỦY

Phần I. Định mức Phần phục vụ chung

I. Phục vụ tàu lên, xuống triền

- Tiếp nhận tàu tại cửa triền;

- Kéo cáp, đóng căn, tiêu, đưa xe xuống mút triền;
- Đưa tàu vào xe theo con nước;
- Cố định vị trí tàu trên xe triền;
- Kéo tàu lên triền;
- Kích và căn kê tàu trên triền;
- Kích tàu chuyển xe chuẩn bị hạ thủy;
- Kiểm tra xe triền, tời, đi cáp, hạ thủy;
- Yêu cầu đảm bảo kỹ thuật, an toàn lao động;
- Kéo xe thu dọn vệ sinh triền.

II. Vệ sinh tàu phục vụ khảo sát sửa chữa

- Vệ sinh vỏ tàu phục vụ khảo sát;
- Dùng bơm áp lực cao để bơm nước rửa thân tàu cho sạch nước mặn;
- Dùng máy mài cầm tay để mài các vị trí phục vụ đo chiều dày tôn,...

III. Vệ sinh các két

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Tháo nắp két, vệ sinh bên trong két, lắp lại nắp két đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Thu dọn nơi làm việc.

Phần II: Định mức sửa chữa Phần Vỏ

I. Thay thép tấm vỏ tàu:

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Lấy dấu, cắt bỏ phần thép tấm bị hỏng bằng máy cắt hơi;
- Gia công mới, lắp ráp vào vị trí trên thân tàu, hàn và kiểm tra hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

II. Thay thép hình

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Lấy dấu, cắt bỏ phần thép hình bị hỏng;
- Gia công mới, lắp ráp vào vị trí trên tàu và hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

III. Hàn đường hàn mòn thân tàu

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Hàn bổ sung các đường hàn bị ăn mòn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

IV. Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết

V. Dũi hà, cạo, gõ rỉ

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;

- Dùng mũi dũi để dũi hà bám ở phần chìm của tàu;

- Dùng búa gõ rỉ (tay, máy) để gõ rỉ các vị trí rỉ thành vẩy, tảng dày,...

- Dùng nạo để nạo các vị trí lớp rỉ chưa dày thành vẩy và các lớp sơn bị hỏng,...

- Dùng bàn chải sắt hoặc máy mài cầm tay để chà chải đạt độ sạch yêu cầu sau đó dùng chổi để quét, giẻ lau để lau hoặc máy hút bụi để hút đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Đối với các vị trí lớp sơn còn tốt thì dùng giẻ sạch để lau;

- Thu dọn rác thải và vận chuyển đến nơi quy định.

VI. Sơn

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m.

- Pha sơn, sơn đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Thu dọn nơi làm việc.

Phần III: Định mức sửa chữa Phần máy

I. Sửa chữa máy

II. Sửa chữa hệ trục chân vịt

III. Bảo trì van

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;

- Tháo van đưa ra ngoài, tháo rời từng chi tiết của van, vệ sinh, kiểm tra, thay thế các chi tiết bị hỏng, lắp tổng thành, thử áp lực, lắp vào vị trí cũ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Thu dọn nơi làm việc.

IV. Bảo trì bơm

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;

- Tháo bơm đưa ra ngoài, tháo rời từng chi tiết của bơm, vệ sinh, kiểm tra, thay thế các chi tiết bị hỏng, lắp tổng thành, lắp vào vị trí cũ chạy thử đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Thu dọn nơi làm việc.

V. Bảo trì đường ống

VI. Thay thế đường ống

Phần IV: Định mức sửa chữa Phần điện

I. Thay thế đèn pha

II. Thay đèn tín hiệu hàng hải

III. Thay thế đèn chiếu sáng

IV. Thay thế công tắc, ổ cắm

V. Bảo trì còi

VI. Lắp đặt, Rải dây điện trong vách (trong ca bin, phòng sinh hoạt)

VII. Lắp đặt dải dây điện không có vách (hầm máy, hầm hàng, hành lang ngoài trời)

VIII. Bảo trì máy biến áp nạp

IX. Bảo trì máy biến áp cách ly

X. Thay thế bình ắc quy

XI. Bảo trì tủ điện, bảng điện, hộp điện

- Tháo rời các thiết bị điện, khí cụ điện, kiểm tra để thay thế các bộ phận hỏng, vệ sinh tất cả các thiết bị điện đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Vệ sinh sạch các điểm tiếp xúc, cầu nối, thanh cái, bóp chặt các đầu cốt, thay các đoạn dây bị đứt nối không đảm bảo an toàn, bó dây lại gọn gàng bằng lạt nhựa hoặc ống gen xoắn.

- Lắp đặt và thử hoàn chỉnh.

XII. Bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc

1. Bảo trì tại tàu:

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;

- Tháo, kiểm tra, lắp lại các mạch điện có liên quan đến động cơ;

- Tháo, kiểm tra, lắp lại hệ truyền động của động cơ;

- Vệ sinh vỏ động cơ, nắp thông gió và cánh quạt làm mát;

- Mở nắp hộp đấu dây, vệ sinh đầu dây, tháo cầu nối, làm sạch bề mặt tiếp xúc và lắp lại;

- Đo điện trở cách điện của động cơ (giữa các cuộn dây với nhau và cuộn dây với vỏ), ghi lại thông số. Đấu lại các đầu dây;

- Chạy thử tải cùng với các thiết bị khác.

2. Bảo trì tại xưởng:

- Tháo bu lon chân động cơ;

- Vận chuyển động cơ về xưởng;

- Tháo rời các chi tiết, rút rô to ra khỏi thân động cơ, tháo vòng bi ra khỏi trục;

- Vệ sinh, kiểm tra vòng bi, trục, rô to và các chi tiết khác, sửa chữa các hư hỏng nhỏ, lắp ráp lại các chi tiết;

- Vệ sinh, kiểm tra, sửa chữa các hư hỏng nhỏ các cuộn dây stato;

- Tẩm, sấy theo quy trình công nghệ các cuộn dây, trước và sau khi tẩm sấy phải đo và ghi lại điện trở cách điện;

- Lắp ráp động cơ chạy thử không tải;

- Sơn vỏ động cơ;

- Vận chuyển động cơ xuống tàu, lắp ráp, căn chỉnh, chạy thử tải cùng với các thiết bị khác;

XIII. Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích

1. Bảo trì tại tàu

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;

- Tháo, kiểm tra, lắp lại hệ truyền động của máy phát;

- Vệ sinh vỏ máy phát, lắp thông gió và cánh quạt làm mát;

- Mở nắp hộp đấu dây, vệ sinh đầu dây, tháo cầu nối, làm sạch bề mặt tiếp xúc và lắp lại;

- Đo điện trở cách điện của máy phát (giữa các cuộn dây với nhau và cuộn dây với vỏ), ghi lại thông số. Đấu lại các đầu dây;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra vòng tiếp xúc, cổ góp, chổi than, mạch kích từ, các đồng hồ chỉ báo;

- Chạy thử cùng với các thiết bị khác.

2. Bảo trì tại xưởng

- Tháo bulông chân máy phát;

- Tháo, kiểm tra, lắp lại các mạch điện có liên quan đến máy phát;

- Vận chuyển máy phát về xưởng;

- Tháo rời các chi tiết, rút rô to ra khỏi thân động cơ, tháo vòng bi ra khỏi trục;

- Vệ sinh, kiểm tra vòng bi, trục, rô to và các chi tiết khác, sửa chữa các hư hỏng nhỏ, lắp ráp lại các chi tiết;

- Vệ sinh, kiểm tra, sửa chữa các hư hỏng nhỏ các cuộn dây stato;

- Tẩm, sấy theo quy trình công nghệ các cuộn dây, trước và sau khi tẩm sấy phải đo và ghi lại điện trở cách điện;

- Lắp ráp động cơ chạy thử không tải;
- Sơn vỏ động cơ;
- Vận chuyển động cơ xuống tàu, lắp ráp, căn chỉnh, chạy thử cùng với các thiết bị khác.

Chương III
ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN THỦY

Phần I
ĐỊNH MỨC PHẦN PHỤC VỤ CHUNG

I. Phục vụ tàu lên, xuống triền

Đơn vị tính: lần lên, xuống triền

Số TT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
1	Phục vụ tàu lên, xuống triền.	***Vật liệu***					
		- Đế căn thép	Kg	15	20	25	5
		- Đinh đỉa 5 - 7 cm	Kg	0,2	0,3	0,4	
		- Gỗ nhóm III	m^3	0,03	0,05	0,1	0,01
		Nhân công (4,5/7)	công	30	40	50	10
		Máy thi công					
		- Xe cẩu bánh hơi 16T	Ca	0,5	0,7	1	0,5
		- Xe nâng 5 Tấn	Ca	0,5	0,5	0,5	
		- Kích thủy lực 150 T	Ca	1	2,0	3,0	0,5
		- Xe triền loại 5 tấn	Ca	2	2,5	3,0	
		- Tời điện 10 T	Ca	2	2,5	3,0	
		- Máy khác (nếu có)	%	5	5	5	5

Ghi chú:

- Nhóm tàu xem Phụ lục I và Phụ lục II về phân nhóm tàu
- Lên xuống tàu vào ban đêm, hao phí lao động tăng 10% theo từng nhóm tàu.

II. Vệ sinh tàu phục vụ khảo sát sửa chữa

Đơn vị tính: lần sửa chữa

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
	Vệ sinh phục vụ khảo sát sửa chữa tàu:						
1	- Cấp sửa chữa:	***Vật liệu***					
	Hàng năm	- Nước ngọt	m^3	2,0	3,0	4,0	1,0
		Nhân công (4,5/7)	công	1,0	2,0	2,0	0,5
		Máy thi công					
		- Máy bơm 2,8 Kw	ca	0,5	1,0	1,5	0,3
2	- Cấp sửa chữa:	***Vật liệu***					
	Trên đà	- Đá mài ϕ 70-120	cái	1,0	2,0	3,0	-
		- Nước ngọt	m^3	4,0	6,0	8,0	1,0
		Nhân công (4,5/7)	công	2,0	3,0	3,0	0,5
		Máy thi công					
		- Máy bơm 2,8 Kw	ca	1,0	2,0	2,0	0,3
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	1	1,5	2	
3	- Cấp sửa chữa:	***Vật liệu***					
	Định kỳ	- Đá mài ϕ 70-120	cái	2	3	4	-
		- Nước ngọt	m^3	4,0	4,0	6,0	1,0
		Nhân công (4,5/7)	công	2,0	3,0	4,0	0,5
		Máy thi công					
		- Máy bơm 2,8 Kw	ca	1,0	2,0	3,0	0,3
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	1	2	3	0,5

Ghi chú:

- Các tàu có vỏ tàu bằng vật liệu phi kim loại không sử dụng đá mài.

III. Vệ sinh các két

Đơn vị tính: 01m^3

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Két nước ngọt, két ballast
1	Vệ sinh két	***Nhân công (4,5/7)***	công	0,4

Ghi chú:

- Nếu chỉ vệ sinh đáy két cũng tính như vệ sinh cả két.
- Định mức trên chưa kể gõ rỉ và quét sơn hoặc quét xi măng két.
- Vệ sinh két dầu áp dụng hệ số điều chỉnh k = 1,5.
- Các két có thể tích nhỏ hơn 1m^3 được tính bằng 1m^3.

Phần II

ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA PHẦN VỎ

I. Thay thép tấm vỏ tàu

Đơn vị tính: 100 kg

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép	
				≤ 6 mm	> 6 mm
1	Thay thép tấm thân tàu:	***Vật liệu***			
		- Thép tấm	kg	105	105
		- Ô xy	chai	0,8	0,8
		- Gas	kg	1,6	1,6
		- Que hàn	kg	7,0	7,0
		- Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công (4,5/7)	công	8,5	8,0
		Máy thi công			
		- Xe nâng 5 T	ca	0,25	0,25
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,5	0,5
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,5	0,5
		- Máy cắt thép tấm 15,0 Kw	ca	0,25	0,25
		- Máy ép thủy lực 300 T	ca	0,1	0,1
		- Máy miết điện - thủy lực 30 Kw	ca	0,05	0,05
		- Máy lốc thép tấm 15 Kw	ca	0,2	0,3
		- Máy khác (nếu có)	%	5	5

Ghi chú:

- Định mức trên được xác định cho thay 100 kg thép tấm thành phẩm, không thuộc két. Nếu thay thép tấm ở các vị trí khác được áp dụng các hệ số điều chỉnh sau:

+ Thay thép đáy mũi và lái tàu: Hệ số K = 1,05

+ Thay thép các vách kín, két kín: Hệ số K = 1,1

+ Thay thép đáy, mạn cong hai chiều phức tạp: Hệ số K = 1,15

+ Thay thép đáy và mạn cong ba chiều phức tạp: Hệ số K = 1,2

+ Với các ca tôn nằm tại vị trí phức tạp hỗn hợp nhiều yếu tố khó khăn thì hệ số điều chỉnh bằng tích các hệ số K.

- Nếu chỉ cắt và nắn sửa chữa sau đó lắp lại và hàn thì không tính hao phí thép tấm, các hao phí khác tính như định mức.

II. Thay thép hình

Đơn vị tính: 100 kg

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Thép hình
1	Thay thép hình			
		Vật liệu		
		- Thép hình các loại	kg	103
		- Ôxy	chai	0,8
		- Gas	kg	1,6
		- Que hàn	kg	5,0
		Nhân công (4,5/7)	công	8,0
		Máy thi công		
		- Xe nâng 5 Tấn	ca	0,1
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	1,2
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,1
		- Máy cắt thép hinh 5,0 Kw	ca	0,1
		- Máy uốn thép hình 2,8 Kw	ca	0,3
		- Máy khoan 4,5 Kw	ca	0,1
		- Máy khác (nếu có)	%	5

Ghi chú:

Định mức trên được xác định cho thay 100 kg thép hình L, I, T ở các vị trí thuận lợi. Nếu thay ở các vị trí khác được áp dụng các hệ số điều chỉnh sau:

+ Thay thép hình L. I, T ở các vách tàu, đà ngang đáy, sống chính, sống phụ: Hệ số K = 1,05

+ Thay thép hình L. I, T các cơ cấu phức tạp bên trong thân tàu (kể cả hầm kín, hầm máy, các két,...): Hệ số K = 1,1

+ Thay thép hình L. I, T ở vị trí các mã liên kết có kích thước chiều dài nhỏ thua 500mm: Hệ số K= 1,2

+ Thay thép hình L. I, T và các mã bẻ mép ở các vị trí hầm hàng, be sóng, ...: Hệ số K = 1,00

Nếu chỉ cắt và nắn sửa chữa, lắp lại và hàn thì không tính hao phí thép hình, các hao phí khác tính như định mức.

III. HÀN ĐƯỜNG HÀN MÒN THÂN TÀU

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn		
				δ ≤ 6 mm	δ < δ ≤ 10 mm	δ > 10 mm
1	Hàn đường hàn mòn thân tàu Mài, tẩy, làm sạch đường hàn cũ, hàn bù đảm bảo yêu cầu kỹ thuật	***Vật liệu***				
		- Que hàn	kg	0,5	0,8	1,3
		Nhân công (4,5/7)	công	0,2	0,3	0,4
		Máy thi công				
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,05	0,05	0,06
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,03	0,03	0,04

IV. BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA, THAY THẾ CÁC CHI TIẾT

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
1	Cắt thay con trạch thép có gân dọc, ngang *(tính cho 1,0 m con trạch)*	***Vật liệu***					
		- Con trạch thép	m	1,05	1,05	1,05	
		- Ôxy	chai	0,1	0,1	0,1	
		- Gas	kg	0,20	0,20	0,20	
		- Que hàn	kg	0,5	0,5	0,5	
		Nhân công (4,5/7)	công	3,0	3,5	4,0	
		Máy thi công					
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,3	0,3	0,3	
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,1	0,1	0,1	
		- Máy khác (nếu có)	%	5	5	5	
2	Cắt thay con trạch cao su *(tính cho 1,0 m con trạch)*	***Vật liệu***					
		- Con trạch cao su	m	1,03	1,03	1,03	1,03
		- Bu lon + ê cu	bộ	5	5	5	5
		Nhân công (4,5/7)	công	1,5	1,5	1,5	1,0
		Máy thi công					
		- Máy khoan 4,5 Kw	ca	1,0	1,0	1,0	1,0

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
3	Gia công, thay lỗ xô ma có viền thép tròn ϕ 30 *(tính cho 01 xô ma)*	***Vật liệu***					
		- Lỗ xô ma viền thép tròn	cái	1	1	1	
		- Ôxy	chai	0,1	0,1	0,1	
		- Gas	kg	0,2	0,2	0,2	
		- Que hàn	kg	0,2	0,2	0,2	
		Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,7	0,8	
		Máy thi công					
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,2	0,2	0,2	
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,05	0,05	0,05	
4	Gia công sừng bò mới, lắp đặt, thay thế sừng bò cũ bằng thép tròn ϕ30 *(tính cho 01 sừng bò)*	***Vật liệu***					
		- Sừng bò buộc dây	cái	1	1	1	1
		- Que hàn	kg	0,1	0,1	0,2	0,1
		Nhân công (4,0/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5
		Máy thi công					
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,2	0,2	0,2	
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,05	0,05	0,05	

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
5	Thay thế bộ cọc bích đôi (tính cho 01 bộ cọc bích) Cắt bỏ bộ cọc bích cũ, thay bộ cọc bích mới, hàn mài nhẵn hoàn chỉnh (gia công cọc bích tính riêng)	***Vật liệu***					
		- Bộ cọc bích đôi	bộ	1	1	1	
		- Ôxy	chai	0,7	0,8	0,9	
		- Gas	kg	1,14	1,16	1,18	
		- Que hàn	kg	1,5	1,6	1,7	
		Nhân công (4,5/7)	công	2,75	3,0	3,25	
		Máy thi công					
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	1,0	1,0	1,0	
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,5	0,5	0,5	
6	Thay thế cọc bích đơn *(tính cho 01 bộ cọc bích)* Cắt bỏ bộ cọc bích cũ, thay bộ cọc bích mới, hàn mài nhẵn hoàn chỉnh (gia công cọc bích tính riêng)	- Bộ cọc bích đơn	bộ	1	1	1	
		- Ôxy	chai	0,5	0,7	0,8	
		- Gas	kg	1,0	1,14	1,16	
		- Que hàn	kg	1,0	1,2	1,2	
		Nhân công (4,5/7)	công	2,0	2,5	2,75	
		Máy thi công					
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,5	0,6	0,6	
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,2	0,2	0,2	

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
7	Thay thế các ống thông gió hầm hàng. *(tính cho 01 ống thông gió)*	***Vật liệu***					
		- Ống thông gió hầm hàng	bộ	1	1	1	
-	Gia công ống thông gió mới theo mẫu, cắt bỏ ống thông gió cũ, lắp đặt cái mới hàn hoàn chỉnh	- Ôxy	chai	0,1	0,1	0,1	
		- Gas	kg	0,2	0,2	0,2	
		- Que hàn	kg	0,2	0,2	0,2	
		Nhân công (4,5/7)	công	1,0	1,0	1,0	
		Máy thi công					
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,1	0,1	0,1	
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,1	0,1	0,1	
8	Gia công, thay thế cửa sổ, cửa tuđom *(tính cho 01 cửa, cả bản lề, khuy khóa)*	***Vật liệu***					
		- Cửa sổ, cửa tu đom	bộ	1	1	1	
-	Tháo bỏ cửa sổ cũ, lấy dấu lắp cửa sổ mới	- Bulon + êcu các loại	bộ	12	12	14	
		Nhân công (4,5/7)	công	4,0	4,0	4,0	
		Máy thi công					
		- Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	2,0	2,0	2,0	

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
9	Lợp mới mái che nắng nóc, trước và sau cabin *(tính cho 01 m²)*	***Vật liệu***					
		Vật liệu	m^2	1,1	1,1	1,1	1,1
		- Bulon + êcu các loại	bộ	12	12	12	12
		Nhân công (4,0/7)	công	1,0	1,0	1,0	1,0
		Máy thi công					
		- Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca				
10	Thay cục chống ăn mòn điện hóa *(tính cho 01 cục)* - Cắt bỏ tấm kẽm cũ, phai tẩy mài nhẵn - Lắp đặt và hàn hoàn chỉnh kẽm mới	***Vật liệu***					
		- Cục chống ăn mòn điện hóa	Cục	1	1	1	1
		- Que hàn	kg	0,03	0,03	0,03	0,03
		Nhân công (4,0/7)	công	0,3	0,3	0,3	0,3
		Máy thi công					
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,03	0,03	0,03	0,03
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,01	0,01	0,01	0,01
11	Cửa sổ ca bin: Vệ sinh, lau chùi, bảo dưỡng, thay giăng kín nước các cửa *(tính cho 01 cửa)*	***Nhân công (4,0/7)***	công	0,5	0,75	1,0	0,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
12	Vệ sinh, gõ rỉ, bảo dưỡng, thử áp lực, thay lưới chắn rác hộp van thông biển *(tính cho 01 hộp)*	***Nhân công (4,5/7)***	công	2,0	2,5	3,0	1,0
		Máy thi công					
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,03	0,03	0,03	0,03
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,02	0,02	0,02	0,02
13	Bảo dưỡng, sơn chống rỉ neo, xích neo và các phụ kiện neo *(tính cho 01 bộ)*	Vật liệu					
		- Sơn đen	Lít	2,5	3	3,5	
		Nhân công (4,0/7)	công	3,0	4,0	5,0	1,0
14	Thay neo *(tính cho 01 neo)* Tháo neo cũ, lắp đặt neo mới	***Vật liệu***					
		- Neo	cái	1	1	1	1
		- Ma ní	cái	2	2	2	
		Nhân công (4,5/7)	công	1,0	2,0	2,0	0.5
15	Thay xích neo *(tính cho 01 mối nối xích)* Cắt, tháo đoạn xích cũ hỏng, đấu lắp xích mới bằng phương pháp hàn hoặc mắt nối	***Vật liệu***					
		- Ma ní ken tơ (mắt nối)	cái	2	2	2	
		- Que hàn	kg	0,03	0,03	0,03	
		Nhân công (4,5/7)	công	0,50	0,50	0,50	

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
16	Bộ rulô đỡ xích neo, ru lô con lăn tỳ dây buộc: Bảo dưỡng *(tính cho 01 ru lô)*	***Nhân công (4,5/7)***	công	0,5	0,5	0,5	
17	Bộ khóa hãm xích neo: Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ *(tính cho 01 bộ)*	***Vật liệu***					
		- Sơn đen	lít	0,05	0,05	0,05	
		Nhân công (4,5/7)	công	0,2	0,2	0,2	
18	Tháo, thay bộ hãm xích neo *(tính cho 01 bộ)*	***Vật liệu***					
		- Bộ hãm xích	cái	1	1	1	
		- Gỗ nhóm III	m^3	0,01	0,01	0,01	
		- Bulon + êcu các loại	Bộ	4	4	4	
		Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,5	0,5	
19	Tời kéo neo: Tháo, bảo dưỡng, sửa chữa *(tính cho 01 bộ)*	***Nhân công (4,5/7)***	công	5,0	6,0	7,0	
20	Máy lái, xích lái, ru lô đỡ xích lái, séc tơ lái *(tính cho 01 hệ thống)*: Bảo dưỡng hệ thống lái cấp hàng năm *(phần cơ khí)*.	***Nhân công (4,5/7)***	công	4,0	5,0	6,0	1,0
21	Trục lái, bạc trục lái, bánh lái *(tính cho 01 hệ trục lái)*: Tháo, vệ sinh, đo đạc, lập biên bản nghi nhận số liệu trình Đăng kiểm, lắp lại (Thay, hàn đắp, nắn trục, bánh lái, bạc trục… tính riêng)	***Nhân công (4,5/7)***	công	5,0	6,0	7,0	1,0

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
22	Tháo chân vịt kiểm tra để sửa chữa và lắp lại, chưa tính sửa chữa *(tính cho 01 chân vịt)*	***Nhân công (4,5/7)***	công	4,0	5,0	6,0	1,0
23	Tán đinh ky ca nô vỏ nhôm, đuya ra *(tính cho 100 đinh)* Mài tẩy đinh tán cũ, tán đinh tám mới, sử lý kín nước…	***Vật liệu*** - Đinh ri vê hợp kim nhôm ***Nhân công (4,5/7)***	 cái công				 120 3,0
24	Bảo dưỡng tại chỗ tời kéo phao 12 Tấn, phần cơ khí cấp hàng năm *(tính cho 01 tời)*	***Nhân công (4,5/7)***	công		5,0	5,0	
25	Tháo rời cẩu về xưởng sửa chữa, thay các chi tiết hỏng tời kéo phao điện 12 Tấn (các chi tiết thay thế nếu phải gia công thì tính riêng phần gia công chi tiết)	***Nhân công (4,5/7)***	công		20,0	20,0	
26	Bảo dưỡng tại chỗ Ru lô con lăn tùy cáp kéo phao 12 Tấn, phần cơ khí cấp hàng năm *(Tháo lắp tại tàu, sệ sinh sạch bôi mỡ mới)*	***Nhân công (4,5/7)***	công		3,0	3,0	

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nhóm tàu			
				Nhóm tàu I	Nhóm tàu II	Nhóm tàu III	Nhóm tàu IV
27	Bảo dưỡng tại chỗ Ru lô con lăn tời cáp kéo phao 12 Tấn, phần cơ khí cấp trên đà *(Tháo mang về xưởng sửa chữa, lắp tại tàu)*	***Nhân công (4,5/7)***	công		5,0	5,0	
28	Cắt thay Ru lô con lăn tời cáp kéo phao 12 Tấn.	***Vật liệu***					
		- Bộ Ru lô con lăn tời cáp	bộ		1	1	
		- Ôxy	chai		0,25	0,25	
		- Gas	kg		0,5	0,5	
		- Que hàn	kg		2,5	2,5	
		Nhân công (4,5/7)	công		2,5	2,5	
		Máy thi công					
		- Xe nâng 5 Tấn	ca		0,5	0,5	
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca		1,0	1,0	
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca		0,5	0,5	
		- Máy khác	%		5	5	

Ghi chú:

- Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết chưa được nêu trong định mức áp dụng tương đương hoặc theo thực tế thi công.
- Các chi tiết thay thế căn cứ vào biên bản kiểm tra trong quá trình sửa chữa được tính theo thực tế.

V. Dũi hà, cạo, gõ rỉ

Đơn vị tính: 01m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phần chìm	mạn khô	boong, ca bin	các hầm	cơ cấu
1	Dũi hà các phần chìm của tàu	***Nhân công (3/7)***	công					
2	Làm sạch bề mặt bằng nạo rỉ và máy mài, không phải gõ rỉ.	***Vật liệu***						
		- Bàn chải máy ϕ 90 - 120	Cái	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Nhân công (4,0/7)	công	0,30	0,25	0,20	0,30	0,30
		Máy thi công						
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,3	0,25	0,2	0,3	0,3
3	Làm sạch bề mặt bằng gõ rỉ, nạo rỉ và máy mài	***Vật liệu***						
		- Bàn chải máy ϕ 90 - 120	Cái	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Nhân công (4,0/7)	công	0,45	0,4	0,35	0,5	0,5
		Máy thi công						
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,3	0,25	0,2	0,3	0,3

Ghi chú: - Bề mặt còn tốt: lớp sơn vẫn còn giữ được màu sắc gần như nguyên thủy chưa bị ố và chuyển màu, độ bám chắc của sơn còn tốt, bề mặt lớp sơn chưa bị phồng rộp. Hao phí nhân công rửa, lau chùi bề mặt để sơn tính bằng 25% làm sạch bề mặt bằng nạo rỉ và máy mài, không phải gõ rỉ.

- Nếu phải đứng trên cao bản, giàn dáo hao phí nhân công tăng thêm 10%.

VI. Sơn *Đơn vị tính: 01m²*

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phần chìm	Mạn khô	Boong, ca bin	Các hầm	Cơ cấu
1	Sơn 01 nước	***Vật liệu***						
		- Sơn	lít	(Hao phí được xác định theo chủng loại sơn của các hãng sơn sử dụng, chiều dày màng sơn, loại bệ mặt sơn)				
		Nhân công (4,0/7)	công	0,04	0,03	0,03	0,05	0,06

Ghi chú: - Nếu phải đứng trên cao bản, giàn dáo hao phí nhân công tăng thêm 10%.

- Đối với các két chứa nước ngọt sinh hoạt thì quét xi măng định mức hao phí được xác định như sau: 1,5 kg/m², hao phí nhân công tính bằng hao phí nhân công quét sơn trong hầm.

Phần III
ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA PHẦN MÁY

I. SỬA CHỮA MÁY

Tính cho 01 xilanh

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính xi lanh D (mm)						
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250	251-300
1	Khảo sát ban đầu (bao gồm cả chạy thử trước khi sửa chữa), lập phương án sửa chữa, chuẩn bị, thiết bị, dụng cụ, mặt bằng, phòng chống cháy nổ. *(Tính cho 01 tàu)*	***Nhân công (6/7)***	công	2,5	3	4	5	6	7	8
2	Tháo rời các đường ống chính đi vào máy: đường nước biển, nước ngọt, nhiên liệu, dầu nhờn, ống hút, ống xả,..... *(Tính cho 01 máy)*	***Nhân công (4/7)***	công	2	3	5	7	8	9	10
	Bảo trì hệ thống phân phối khí:									
3	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bầu giảm âm *(Tính cho 01 bầu)*.	***Nhân công (4/7)***	công	2	2	3	3	4	7	7
4	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại ống khí xả từ máy đến bầu giảm âm *(Tính cho 01 máy)*	***Nhân công (4/7)***	công	2	2	4	4	5	10	15

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính xi lanh D (mm)						
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250	251-300
5	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bầu hút *(Tính cho 01 máy)*	***Nhân công (4/7)***	công	1	2	3	4	5	6	6
6	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại hệ thống tua bin và sinh hàn khí tăng áp *(Tính cho 01 bộ)*	***Nhân công (6/7)***	công			10	15	20	20	20
7	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại mặt quy lát *(Tính cho 01 xilanh)*	***Nhân công (5/7)***	công	1	1.5	1.5	2	3	3	4
8	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng, rà và lắp lại xupap hút, xả *(Tính cho 01 xupap)*	***Nhân công (4,5/7)***	công	0.5	0.5	0.75	0.75	0.75	1	1
9	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại cơ cấu con đội, con cò *(Tính cho 01 xilanh)*	***Nhân công (5/-7)***	công	0.5	0.75	1	1	1	1.5	1.5
10	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại trục cam *(Tính cho 01 trục)*	***Nhân công (5/7)***	công	2	3	4	4	5	5	5
	Ghi chú: Trong hệ thống phân phối khí nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,2									

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính xi lanh D (mm)						
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250	251-300
	Bảo trì hệ thống nhiên liệu:									
11	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại các đường ống nhiên liệu *(Tính cho 01 hệ thống)*	***Nhân công (3/7)***	công	0.5	1	1	1.5	2	2.5	3
12	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bơm nhiên liệu *(Tính cho 01 bơm)*	***Nhân công (5/7)***	công	0.5	1	1.5	1.5	2	2	2
13	- Thay bầu lọc nhiên liệu *(Tính cho 01 bầu)*	***Nhân công (3/7)***	công	0.5	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5
14	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra và lắp đặt kim phun *(Tính cho 01 vòi phun)*	***Nhân công (4,5/7)***	công	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1
15	- Tháo, kiểm tra và lắp đặt bơm cao áp *(Tính cho 01 bơm)*	***Nhân công (5/7)***	công	2	2	2	3	3	3	3
16	- Tháo, kiểm tra và lắp đặt bộ điều tốc *(Tính cho 01 bộ)*	***Nhân công (6/7)***	công	1	1.5	2	2	2	2	2
	Ghi chú: Trong hệ thống nhiên liệu nếu có chi tiết hư hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,3									
	Bảo trì hệ thống bôi trơn:									
17	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại các đường ống dầu nhờn *(Tính cho 01 hệ thống)*	***Nhân công (3/7)***	công	0.5	1	1	1.5	2	2.5	3

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính xi lanh D (mm)						
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250	251-300
18	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bơm dầu nhờn *(Tính cho 01 bơm)*	***Nhân công (5/7)***	công	0.5	1	1.5	2	2.5	2.5	2.5
19	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bầu lọc dầu nhờn *(Tính cho 01 bầu)*	***Nhân công (3/7)***	công	0.5	1	1	1	1	1	1
20	- Tháo, xả dầu nhờn cũ, vệ sinh cacte, thay dầu nhờn mới *(Tính cho 01 máy)*	***Nhân công (3/7)***	công	1	2	2.5	3	3	4	4
	Ghi chú: Trong hệ thống bôi trơn nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,2									
	Bảo trì hệ thống làm mát:									
21	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bơm nước mặn *(Tính cho 01 cái)*	***Nhân công (4/7)***	công	0.5	1	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5
22	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bơm nước ngọt *(Tính cho 01 cái)*	***Nhân công (4/7)***	công	0.5	1.5	2	2.5	3	3	3
23	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bầu sinh hàn liền máy *(Tính cho 01 bầu)*	***Nhân công (4/7)***	công	2	3	4	4	5	6	6

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính xi lanh D (mm)						
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250	251-300
24	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại cụm ly hợp lai bơm dùng chung *(Tính cho 01 cụm)*	***Nhân công (4/7)***	công		4	4	4	4		
25	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bầu sinh hàn ngoài máy *(Tính cho 01 bầu)*	***Nhân công (4/7)***	công	2	3	4	4	5	6	6
	Ghi chú: Trong Hệ thống làm mát nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,2									
	Bảo trì cơ cấu chính của máy:									
26	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại cụm piston - sécmăng - biên *(Tính cho 01 cụm)*	***Nhân công (5/7)***	công	2	3	4	5	5	6	6
27	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu, thay mới và lắp lại sơ mi *(Tính cho 01 cái)*	***Nhân công (5/7)***	công	1	1	1	2	2	2	2
28	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại khối blốc xi lanh *(Tính cho 01 khối)*	***Nhân công (5/7)***	công	2	5	8	10	14	18	18
29	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu và lắp lại bạc trục, bạc biên *(Tính cho 01 bộ)*	***Nhân công (5/7)***	công	0.5	0.5	0.75	0.75	1	1	1

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính xi lanh D (mm)						
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250	251-300
30	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu và lắp lại trục cơ *(Tính cho 01 trục)*	***Nhân công (5/7)***	công	6	9	12	12	15	15	15
31	- Đánh bóng cổ trục, cổ biên *(Tính cho 01 cổ)*	***Nhân công (6/7)***	công	0.5	1	1	1.5	2	2.5	3
32	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng, lắp lại và điều chỉnh cơ cấu bánh răng truyền động *(Tính cho 01 hộp số)*	***Nhân công (5/7)***	công	1	2	3	3	4	4	5
33	- Tháo máy chính ra khỏi bệ, treo nhấc máy lên để phục vụ sửa chữa *(Tính cho 01 máy)*	***Nhân công (5/7)***	công	1	1.5	2	3	4	4	5
	Ghi chú: Trong bảo trì cơ cấu chính nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,3									
	Bảo trì hộp số:									
34	- Tách hộp số ra khỏi máy *(Tính cho 01 hộp số)*	***Nhân công (5/7)***	công	1	1.5	2	3	4	4	5
35	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bộ ly hợp *(Tính cho 01 bộ)*	***Nhân công (5/7)***	công	3	5	7	10	13	14	14
36	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bộ truyền động bánh răng *(Tính cho 01 bộ)*	***Nhân công (5/7)***	công	2	3	5	7	9	10	10

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính xi lanh D (mm)						
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250	251-300
37	- Tháo, xả dầu nhờn cũ, vệ sinh, thay dầu nhờn mới *(Tính cho 01 máy)*	***Nhân công (3/7)***	công	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1
	Ghi chú: Trong bảo trì hộp số nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,3									
	Căn chỉnh máy chính với hệ trục:									
38	- Tháo căn thép cũ, cân chỉnh máy đồng tâm với hệ trục, gia công căn mới, lắp ráp hoàn chỉnh *(Tính cho 01 bộ)*.	***Nhân công (6/7)***	công	5	10	16	26	30	30	30
39	- Tháo căn nhựa tổng hợp cũ, cân chỉnh máy đồng tâm với hệ trục, đổ căn nhựa tổng hợp mới, lắp ráp hoàn chỉnh *(Tính cho 01 bộ)*.	***Nhân công (6/7)***	công	3	4	8	12	14	15	15
40	- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại hệ thống điều khiển ga, số *(Tính cho 01 máy)*	***Nhân công (4/7)***	công	1	1.5	2	2	2	2	2
41	- Chạy rà và hiệu chỉnh máy*(Tính cho 01 lần thử)*.	***Nhân công (5/7)***	công	2	3	4	4	4	4	4
42	Chạy thử tại bến, kiểm tra toàn bộ hệ thống *(Tính cho 01 lần thử)*.	***Nhân công (5/7)***	công	1	2	2	3	3	3	3
43	Chạy thử đường dài *(Tính cho 01 lần thử)*.	***Nhân công (5/7)***	công	2	2	2,5	3	3	4	4

II. SỬA CHỮA HỆ TRỤC CHÂN VỊT

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục chân vịt D (mm)				
				< 50	50-70	71-90	91-120	121-150
1	Tháo bu lon nối trục, đo độ gẫy, độ lệch trục, lập bảng số liệu, lắp ráp lại hoàn chỉnh. *(Tính cho 01 lần tháo, lắp/ 01 khớp nối trục)*	***Nhân công (5/7)***	công	1,5	2,5	3,0	3,5	4,0
2	Thay dầu bôi trơn ổ đỡ trục, trục chân vịt (đối với hệ trục có ổ đỡ, trục chân vịt dùng bạc được bôi trơn bằng dầu bôi trơn). *(Tính cho 01 hệ trục)*	***Nhân công (3/7)***	công	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5
3	Tháo, kiểm tra, thay t-rết phía trong (không tháo rút trục)	***Nhân công (4/7)***	công	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
4	Tháo rút trục đưa ra ngoài, tháo rời các chi tiết, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu, lắp ráp lại hoàn chỉnh *(tính cho 01 trục)* (chưa tính hao phí công để sửa chữa trục).	***Nhân công (4,5/7)***	công	5	10	15	20	20
		Máy thi công						
		- Máy tiện 11,5 Kw	ca	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
5	Sửa chữa hàn đắp phục hồi cổ trục.	***Vật liệu***						
	(Khối lượng sửa chữa hàn đắp, tiện tinh cổ trục được xác định theo khảo sát thực tế)	- Que hàn hợp kim	kg	1	1	1	1	1
		Nhân công (5/7)	công	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục chân vịt D (mm)				
				< 50	50-70	71-90	91-120	121-150
6	Phục hồi côn đầu trục, rãnh then, gia công then mới. *(tính cho 01 đầu trục)*	***Máy thi công***						
		- Máy hàn xoay chiều 23 KVA	ca	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
		- Máy tiện 11,5 Kw	ca	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
		Vật liệu						
		- Que hàn	kg	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
		Nhân công (5/7)	công	3,0	6,5	9,5	14,0	14,0
		Máy thi công						
		- Máy hàn 23 KVA	ca	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
		- Máy tiện 11,5 Kw	ca	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
7	Rà côn đầu trục với mặt bích trục hoặc đầu côn chân vịt. *(tính cho 01 đầu trục)*	***Nhân công (5/7)***	công	1,0	2,0	3,0	5,0	8,0
8	Tháo bạc cũ, thay bạc trục mới phía trong. *(tính cho 01 bạc)*	***Nhân công (5/7)***	công	2,0	4,0	5,0	5,0	6,0
9	Tháo bạc cũ, thay bạc trục mới phía ngoài. *(tính cho 01 bạc)*	***Nhân công (5/7)***	công	2,5	5,0	6,0	7,0	7,0
10	Tháo cổ soa đồng cũ trên trục, thay cổ soa đồng mới vào trục, kiểm tra, lập bảng số liệu đo. *(tính cho 01 cổ)*	***Nhân công (5/7)***	công	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục chân vịt D (mm)				
				< 50	50-70	71-90	91-120	121-150
11	Tháo lưới chắn rác của cổ trục, vệ sinh, kiểm tra, thay thế mới, lắp ráp lại hoàn chỉnh	***Máy thi công***						
		- Máy tiện 11,5 Kw	ca	0,5	0,5	1	1	1
		Vật liệu						
		- Que hàn	kg	0,5	0,5	0,5	1	1
		- Ôxy	chai	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
		- Gas	kg	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
		Nhân công (4/7)	công	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5
		Máy thi công						
		- Máy hàn xoay chiều 23 KVA	ca	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15
12	Tháo, kiểm tra, thay thế chi tiết mới của ống bao trục chân vịt, giá chữ nhân. *(tính cho 01 ống bao trục)*	***Nhân công (5/7)***	công	5,0	10,0	13,0	15,0	20,0
		- Máy hàn xoay chiều 23 KVA	ca	1	1,5	2	2,5	3

Ghi chú:

- Trong sửa chữa hệ trục chân vịt, nếu chi tiết nào hư hỏng cần sửa chữa phục hồi hoặc chưa được nêu trong định mức này thì được tính theo thực tế thi công.

III. BẢO TRÌ VAN

Đơn vị tính: van

STT	Loại van	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính van D (mm)				
				< 30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	> 90
1	Van mềm	***Nhân công (4/7)***	công	1,5	2	2,5	3	3
2	Van cầu	***Nhân công (4/7)***	công	0,7	1,0	1,5	2,0	2,5
3	Van trục xoay 2 ngả	***Nhân công (5/7)***	công	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
4	Van trục xoay 3 ngả	***Nhân công (5/7)***	công	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5

Ghi chú:

- Bảo trì các van hoặc thay thế các van chưa được nêu trong định mức này được áp dụng tương đương hoặc theo thực tế thi công.

- Nếu thay van mới tính bằng 50% hao phí trên.

IV. BẢO TRÌ BƠM

Đơn vị tính: bơm

STT	Lưu lượng bơm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại bơm		
				Bơm ly tâm 01 cấp	Bơm bánh răng	Bơm tay
1	Bơm lưu lượng < 10 m^3/h	***Nhân công (5/7)***	công	3,0	3,0	3,0
2	Bơm lưu lượng $10 \leq Q < 20 m^3/h$	***Nhân công (5/7)***	công	4,0		
3	Bơm lưu lượng $20 \leq Q < 40 m^3/h$	***Nhân công (5/7)***	công	5,0		

STT	Lưu lượng bơm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại bơm		
				Bơm ly tâm 01 cấp	Bơm bánh răng	Bơm tay
4	Bơm lưu lượng $40 \leq Q < 60m^3/h$	***Nhân công (5/7)***	công	7,0		
5	Bơm lưu lượng $Q \geq 60m^3/h$	***Nhân công (5/7)***	công	10,0		

Ghi chú:

- Nếu chi tiết nào của bơm hỏng cần sửa chữa phục hồi, hao phí nhân công được nhân hệ số K = 1,5 cho từng loại bơm tương ứng.
- Bảo trì hoặc thay thế các bơm chưa được nêu trong định mức được áp dụng tương đương hoặc theo thực tế thi công.
- Nếu thay bơm mới tính bằng 50% hao phí trên.

V. BẢO TRÌ ĐƯỜNG ỐNG

Đơn vị tính: m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống D (mm)				
				< 30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	> 90
1	- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m; - Tháo đường ống đưa ra ngoài, vệ sinh, kiểm tra; - Thay thế các gioăng đệm bị hang khi lắp ráp; - Thử áp lực đường ống sau lắp ráp, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; - Thu dọn nơi làm việc.	***Nhân công (4,5/7)***	công	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3

VI. THAY THẾ ĐƯỜNG ỐNG

Đơn vị tính: m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống D (mm)				
				< 30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	> 90
1	- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m	***Vật liệu***						
	- Tháo đường ống cũ đưa ra ngoài, gá cố định vị trí lấy mẫu	- Ống thép đen	m	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
	- Gia công đường ống mới theo mẫu ống cũ,	- Que hàn	kg	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
	- Lắp ráp, thử áp lực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.	***Nhân công (4,5/7)***	công	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
	- Thu dọn nơi làm việc.	***Máy thi công***						
		- Máy cắt ống 5,0 Kw	ca	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
		- Máy hàn xoay chiều 23 Kw	ca	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
		- Máy uốn ống 5,0 Kw	ca	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Ghi chú:

- Nếu các đường ống có mặt bích thì hao phí thay mặt bích tính theo thực tế.
- Nếu thay thế đường ống bằng ống tráng kẽm, hoặc kim loại màu thì hao phí nhân công được tính tăng 10%.

Phần IV
ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA PHẦN ĐIỆN

I. THAY THẾ ĐÈN PHA

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Pha rọi luồng		Pha làm hàng, thi công	
				< 500W	≥ 500W	< 500W	≥ 5 00W
1	- Tháo dỡ đèn pha cũ - Lắp đặt đèn pha mới vào vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.	***Vật liệu*** - Đèn pha ***Nhân công (3/7)*** ***Máy thi công:*** - Máy cắt cầm tay 1,0 Kw	 bộ công ca	 01 1,0 0,5	 01 1,5 0,5	 01 0,5 0,2	 01 1,0 0,2
2	- Cắt bỏ phần giá đỡ đèn pha cũ; - Gia công lại giá đỡ mới phù hợp với đèn pha mới;	***Vật liệu*** - Giá đỡ đèn ***Nhân công (3/7)*** ***Máy thi công:*** - Máy mài cầm tay 1,0 Kw - Máy khoan cầm tay D 13 mm - Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	 cái công ca ca ca	 01 1,5 0,5 0,2 0,5	 01 2 0,5 0,2 0,5	 01 1 0,2 0,1 0,2	 01 1,5 0,2 0,1 0,2

II. THAY ĐÈN TÍN HIỆU HÀNG HẢI

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đèn cột	Đèn mạn, đèn đuôi
1	- Tháo dỡ đèn tín hiệu hàng hải cũ; - Lắp đặt đèn tín hiệu hàng hải mới vào vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.	***Vật liệu*** - Đèn tín hiệu ***Nhân công (3/7)***	bộ công	01 1	01 0,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đèn cột	Đèn mạn, đèn đuôi
1		***Máy thi công:***			
		- Máy cắt cầm tay 1,0 Kw	ca	0,2	0,2
2	- Cắt bỏ các mã đỡ cũ nếu bị hỏng hoặc không phù hợp	***Vật liệu***			
		- Giá đỡ đèn	cái	01	01
	- Gia công lại giá đỡ mới phù hợp với đèn mới;	***Nhân công (3/7)***	công	1	0,5
		Máy thi công:			
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,2	0,2
		- Máy khoan cầm tay	ca	0,2	0,2
		D 13 mm	ca	0,3	0,3
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw			

III. THAY THẾ ĐÈN CHIẾU SÁNG

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đèn chiếu sáng hành lang, mạn		Đèn chiếu sáng hành trong cabin	
				Đơn	Đôi	Đơn	Đôi
1	- Tháo dỡ đèn cũ;	***Vật liệu***					
	- Cắt bỏ các mã đỡ cũ nếu bị hỏng hoặc không phù hợp;	- Đèn chiếu sáng	bộ	01	01	01	01
		Nhân công (3/7)	công	0,4	0,6	0,25	0,4
	- Gia công lại giá đỡ mới phù hợp với đèn mới;	***Máy thi công:***					
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,2	0,2	0,2	0,2
	- Lắp đặt đèn mới vào vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.	- Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,2	0,2	0,2	0,2
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,1	0,1	0,1	0,1

IV. THAY THẾ CÔNG TẮC, Ổ CẮM

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kín nước	Không kín nước
1	- Tháo dỡ các ổ cắm, công tắc ổ cắm cũ bị hang; - Cắt bỏ các mã đỡ cũ nếu bị hỏng hoặc không phù hợp; - Gia công lại giá đỡ mới phù hợp với công tắc, ổ cắm mới, hàn vào vị trí, - Lắp đặt công tắc, ổ cắm mới vào vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;	***Vật liệu*** - Ổ cắm ***Nhân công (3/7)*** ***Máy thi công:*** - Máy khoan cầm tay D 13 mm	 bộ công ca	 01 0,5 0,1	 01 0,4 0,1

V. BẢO TRÌ CÒI

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Còi điện	Còi hơi	Chuông điện
1	-Tháo dỡ còi, đem về xưởng, tháo các chi tiết bên trong, vệ sinh, kiểm tra, lắp lại, điều chỉnh âm thanh, sơn lại vỏ; - Lắp đặt lại vị trí dưới tàu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;	***Nhân công (4/7)***	Công	0,75	1	0,5

VI. LẮP ĐẶT, RẢI DÂY ĐIỆN TRONG VÁCH (TRONG CA BIN, PHÒNG SINH HOẠT)

Đơn vị tính: 01 m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp bọc 1 ruột		Cấp bọc 2 ruột		Cấp bọc 3 ruột trở lên	
				≤10m	>10m	≤10m	>10m	≤10m	>10m
1	-Tháo dỡ các lớp vách, - Gia công các máng đỡ dây; - Kéo dải dây, định vị chắc chắn theo các máng đỡ dây; - Đánh dấu các đầu dây; - Lắp đặt lại các lớp vách.	***Vật liệu*** - Dây điện ***Nhân công (4/7)*** ***Máy thi công:*** - Máy mài cầm tay 1,0 Kw - Máy khoan cầm tay D 13 mm	 m Công Ca Ca	 01 0,15 0,1 0,1	 01 0,25 0,1 0,1	 01 0,25 0,1 0,1	 01 0,35 0,1 0,1	 01 0,35 0,1 0,1	 01 0,45 0,1 0,1

VII. LẮP ĐẶT DẢI DÂY ĐIỆN KHÔNG CÓ VÁCH (HẦM MÁY, HẦM HÀNG, HÀNH LANG NGOÀI TRỜI)

Đơn vị tính: 01 m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cáp bọc 1 ruột		Cáp bọc 2 ruột		Cáp bọc 3 ruột trở lên	
				≤10m	>10m	≤10m	>10m	≤10m	>10m
1	- Lấy dấu các vị trí gắn máng đỡ dây; - Gia công các máng đỡ dây; - Hàn các máng đỡ cáp;	***Vật liệu*** - Dây điện ***Nhân công (4/7)***	m công	01 0,1	01 0,2	01 0,2	01 0,3	01 0,3	01 0,4

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cáp bọc 1 ruột		Cáp bọc 2 ruột		Cáp bọc 3 ruột trở lên	
				≤10m	>10m	≤10m	>10m	≤10m	>10m
	- Kéo dải dây, bó gọn và định vị chắc chắn trên máng đỡ dây, luồn dây qua các đoạn cần thiết phải đi trong ống.	***Máy thi công:***							
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		- Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		- Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw	ca	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

VIII. BẢO TRÌ MÁY BIẾN ÁP NẠP

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy biến áp nạp	
				5-10KVA	11-20KVA
1	- Tháo máy biến áp nạp ra khỏi hệ thống điện; - Tháo các phần trong máy biến áp nạp, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các mạch điện, cuộn dây; - Tẩm sấy các cuộn dây để nâng cao cách điện các cuộn dây và các mạch điện; - Lắp đặt lại hoàn chỉnh, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.	***Vật liệu*** - Véc ni cách điện	lít	1	2
		Nhân công (5/7)	công	4	6
		Máy thi công: - Tủ sấy 5KW	ca	2	2

IX. BẢO TRÌ MÁY BIẾN ÁP CÁCH LY

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy biến áp cách ly		
				5-10KVA	11-50KVA	51-100KVA
1	- Tháo máy biến áp nạp ra khỏi hệ thống điện đem về xưởng;	***Vật liệu*** - Véc ni cách điện	lít	1	5	10

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Máy biến áp cách ly		
				5-10KVA	11-50KVA	51-100KVA
	- Tháo các phần trong máy biến áp nạp, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các mạch điện, các cuộn dây; - Tẩm sấy các cuộn dây để nâng cao độ cách điện; - Lắp đặt lại hoàn chỉnh, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.	- Dầu máy biến áp ***Nhân công (5/7)*** ***Máy thi công:*** - Tủ sấy 5KW	 công ca	 4 2	 10 3	 10 25 3

X. THAY THẾ BÌNH ẮC QUY

Đơn vị tính: 01 bình

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Dung lượng Bình ắc quy	
				C ≤100AH	C > 100AH
1	- Tháo các đầu dây bình ắc quy cũ; - Vận chuyển bình cũ về xưởng ; -Vận chuyển bình mới xuống tàu lắp đặt đúng vị trí ; - Đổ điện dịch vào bình ắc quy mới; - Đấu lại các đầu dây vào bình ắc quy mới; - Nạp điện cho bình ắc quy mới theo đúng yêu cầu kỹ thuật.	***Nhân công (3/7)*** ***Máy thi công:*** - Máy nạp ắc quy	công ca	1 1,5	1,5 1,5

XI. BẢO TRÌ TỦ ĐIỆN, BẢNG ĐIỆN, HỘP ĐIỆN

Đơn vị tính: 01 hệ thống

STT	Hệ thống	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng tải tàu	
				≤ 50 DWT	> 50 DWT
1	Tủ điện phân phối chính:	***Nhân công (5/7)***	công	5	10
		Máy thi công:			
		- Máy hàn cầm tay	ca	0,5	1
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,5	1
		- Tủ sấy 5KW	ca	0,2	0,5
2	Tủ điện điều khiển:	***Nhân công (5/7)***	công	2	2
		Máy thi công:			
		- Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,2	0,5
		- Tủ sấy 5KW	ca	0,2	0,2
3	Bảng điện điều khiển	***Nhân công (5/7)***	công	2	2
		Máy thi công:			
		- Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,2	0,5
		- Tủ sấy 5KW	ca	0,2	0,2
4	Hộp điều khiển, khởi động động cơ, bơm	***Nhân công (4/7)***	công	1	1
		Máy thi công:			
		- Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,2	0,5
		- Tủ sấy 5KW	ca	0,2	0,2

STT	Hệ thống	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng tải tàu	
				≤ 50 DWT	> 50 DWT
5	Hộp điện bờ	***Nhân công (4/7)***	công	1	1
		Máy thi công:			
		- Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		- Máy mài cầm tay 1,0 Kw	ca	0,2	0,5
		- Tủ sấy 5KW	ca	0,2	0,2

XII. BẢO DƯỠNG ĐỘNG CƠ ĐIỆN XOAY CHIỀU RÔ TO LỒNG SÓC

Đơn vị tính: động cơ

STT	Địa điểm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bậc thợ 4/7			Bậc thợ 5/7			Bậc thợ 6/7		
				Công suất động cơ (Kw)			Công suất động cơ (Kw)			Công suất động cơ (Kw)		
				≤ 2	2<P≤4	4<P≤7	7<P≤10	10<P≤15	15<P≤20	20<P≤30	30<P≤42	42<P≤60
1	Bảo trì tại tàu:	***Nhân công***	công	1	1,25	1,5	2,0	2,8	3,5	4,5	5,5	7,0
2	Bảo trì tại xưởng:	***Vật liệu***										
		- Sơn cách điện	lít	0,5	1	1,25	1,5	2	4	5	6	8
		Nhân công	công	3,00	4,50	6,50	9,50	12,5	16,0	21,0	26,5	34,5

Ghi chú:

- Các chi tiết thay thế hoặc quấn lại dây các cuộn dây tính theo thực tế thi công.
- Đối với động cơ xoay chiều rô to dây quấn, động cơ điện 1 chiều áp dụng hệ số điều chỉnh k = 1,3

XIII. BẢO TRÌ MÁY PHÁT ĐIỆN XOAY CHIỀU TỰ KÍCH

Đơn vị tính: động cơ

STT	Địa điểm	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bậc thợ 4/7			Bậc thợ 5/7			Bậc thợ 6/7		
				Công suất động cơ (Kw)			Công suất động cơ (Kw)			Công suất động cơ (Kw)		
				≤ 2	2<P≤4	4<P≤7	7<P≤10	10<P≤15	15<P≤20	20<P≤30	30<P≤42	42<P≤60
1	Bảo trì tại tàu:	***Nhân công***	công	1	1,25	1,5	2,0	2,8	3,5	4,5	5,5	7,0
2	Bảo trì tại xưởng:	***Vật liệu***										
		- Sơn cách điện	lít	0,5	1	1,25	1,5	2	4	5	6	8
		Nhân công	công	3,5	5,0	7,0	10,5	13,5	17,0	22,5	28,5	36,5

Ghi chú:

- Các chi tiết thay thế hoặc quấn lại dây các cuộn dây tính theo thực tế thi công.
- Đối với máy phát xoay chiều rô to dây quấn, máy phát điện 1 chiều áp dụng hệ số điều chỉnh k = 1,3.

Phụ lục I

BẢNG PHÂN NHÓM CÁC PHƯƠNG TIỆN THỦY CỦA CÔNG TY BĐATHH MIỀN BẮC

TT	Tên tàu	Năm đóng	Cấp tàu	Tr.tải toàn phần DWT	Kích thước cơ bản				Máy chính			Máy đèn		
					L	B	H	T	Model	Ne	n	Model	Ne	n
					m	m	m	m		Hp	V/P		Hp	V/P
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	**Nhóm khác:**													
1	Tàu An Bang	2004	BHC I	394.3	55.8	10.6	4.8	2.8	6NY 16 - ST	2x550	1350	6HAL2 - HTL 299/1500	2x299	1500
2	Tàu gỗ Hải Đăng	1998	Sông I	40N	15.5	3.4	1.4	0.8	4CHE3	78	2550			
II	**Nhóm I:**													
3	Tàu HP 024	2002	BHC III	17.1	24	4.2	2.3	1.4	6CHE3	115	2550	SD 2105 CI	22	1500
4	Tàu TL 09	1969	Sông I	17.8	17.5	3.8	1.6	1.1	6CHE3	115	2550			
5	Tàu Cô Tô	1975	Sông I	17.8	18.2	4.7	1.6	1	6CHE	105	2300			
6	Tàu TV 02	1972	Sông I	19	17.7	4.4	1.5	1.2	4CHE3	78	2550			
7	Tàu TV 03	1972	Sông I	13.73	17.7	4.4	1.5	1.2	Johndeer	75	2400			
8	Tàu TV 06	1972	Sông I	10	17.7	4.4	1.5	1.2	K161	90	1500			
9	Tàu TL 406	1972	BHC III	59	26.5	5	2	1.4	6HAE3	180	2100	4TN.100 E	49	1500
10	Tàu Sông Cấm	1968	Sông I	10	17.5	3.8	1.6	1.1	Johndeer	175	2400	Kubota ASK R150	11.5	2200

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
11	Tàu KS 065	2006	BHCIII	14.1	21.7	5.12	2.0	1.5	Johndeer	155	2126	KOHLER 4TNE88	28.6	1500
III	**Nhóm II:**													
12	Tàu VMS 01	1974	BHC III	57.2	26.5	5.2	2	1.4	6L160	135	750	4045DFM	54	1500
13	Tàu VMS 02	1974	BHC III	48.5	26.5	5.2	2	1.4	6L160	135	750	Xeng Zeng	18	2600
14	Tàu VMS 03	1974	BHC III	57.2	26.5	5.2	2	1.4	6L160	135	750	Xeng Zeng	18	2600
15	Tàu Vĩnh Thực	1973	BHC III	53.3	26.5	5.2	2	1.4	6CH-UTE	255	2550	KOHLER 4TNE88	28.6	1500
16	Tàu VS 316	1969	BHC III	57.7	26.5	5	2	1.4	6HAE	165	2000	4045DFM	54	1500
17	Tàu TL 568	1973	BHC III	55.9	26.5	5	2	1.4	6HAE	165	2000	4045DFM	54	1500
18	Tàu V 064	2005	BHC III	68	29	5.4	2.2	1.62	3406C	190	1800	4045DFM	54	1500
19	Tàu V 021	2002	BHC III	70	28.9	5.2	2.1	1.54	6HAE 3	180	2100	495 ADC	38	1500
20	Tàu V 022	2002	BHC III	70	28.9	5.2	2.1	1.54	6HAE 3	180	2100	495 ADC	38	1500
21	Tàu VS 29	1969	HCB III	64.2	26.5	5	2	1.4	3D6	150	1500	Đông Phong	18	2600
22	Tàu VS 59	1969	BHC III	59	26.5	5	2	1.4	6HAE3	180	2100	4TN.100TE	66	1500
23	Tàu DN 079	2008	HCB III	27.9	21.8	4.95	1.9	1.4	Johndeer	175	2400	KOHLER 4TNE88	28.6	1500
24	Tàu V 061	2005	BHC III	28.3	24	4.95	1.9	1.4	Johndeer	175	2400	KOHLER 4TNE88	28.6	1500
IV	**Nhóm III:**													
25	Tàu Duyên Hải 05	1974	HCB III	93.9	31.5	6.2	2.4	1.6	Johndeer	175	2400	KOHLER 4TNE88	28.6	1500

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
V	**Nhóm IV:**													
26	Ca nô Hồng Hà 02	1984	Sông I	8 N	8.25	2.8	1.25	0.65	BTG 33MB	30	2600			
27	Ca nô Hồng Hà 01	1984	Sông I	28N	8.1	2.6	1.1	0.6	4ц 8,5/11	24	1500			
28	Ca nô Sông Ba	1982	Sông II	6N	6	2.1	0.85	0.6	BTG 33MB	30	2600			
29	Ca nô Hải Yến	1974	Sông II	9N	7.5	2.5	0.85	0.55	BTG 33MB	30	2600			
30	Ca nô Sông Cấm 02	1990	Sông II	10N	4.3	1.95	1.17	0.65	85AET	85	5000			
31	Ca nô HPC 077	2002	Sông I	10N	5.85	1.9	1.0	0.35	85AET	85	5000			
32	Ca nô HPC 078	2002	Sông I	10N	5.85	1.9	1.0	0.35	85AET	85	5000			
33	Ca nô KV I	1995	Sông II	6N	4.3	1.95	1.17	0.65	60F	60	5000			
34	Ca nô Đình Vũ 01	1982	Sông II	6N	4.3	1.95	1.17	0.65	Xeng Zeng	21	1500			
35	Ca nô Đình Vũ 02	2001	Sông II	6N	4.3	1.95	1.17	0.65	ME 200 HL	34	2500			
36	Ca nô Đảo Trần	1996	Sông II	5N	4.3	1.95	1.17	0.65	30G	30	5000			
37	Ca nô Diêm Điền	1995	Sông II	3N	4.3	1.95	1.17	0.65	40X	40	5000			
38	Ca nô ST-660-39	2008	VRH HSCIV	11N	6.73	2.21	0.95	0.35	Yamaha-85AETL					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
39	Ca nô SD-420-22	2008	VRH HSCIV	5N	4.23	1.77	0.9	0.33	Yamaha-E40XWL					
40	Canô KSC 066	2005	Sông II	8N	8.71	2.8	1.4	0.55	YAMAR	35	2400			
41	Ca nô sắt 2	1982	Sông II	1	7.76	2.5	1.1	0.6	4 ụ 8,5/11	24	1500			
42	Ca nô sắt 5	1982	Sông II	1	7.76	2.5	1.1	0.6	4 ụ 8,5/11	24	1500			

Phụ lục II
BẢNG PHÂN NHÓM CÁC PHƯƠNG TIỆN THỦY CỦA CÔNG TY BĐATHH MIỀN NAM

TT	Tên tàu	Năm đóng	Cấp tàu	Tr.tải toàn phần DWT	Kích thước cơ bản				Máy chính			Máy đèn			Ghi chú
					L	B	H	D	Model	Ne	n	Model	Ne	n	
					m	m	m	m		HP	V/P		HP	V/P	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I	**Nhóm khác:**														
1	Tàu Hải Đăng 05	2005	BHC I	578.2	51.57	8.9	4.4	3.2	YANMAR-6RY17P-GV	1000	1500	YANMAR 6CHL-HTN	100	1500	Nhóm khác
2	Tàu Cửu Long	1991	BHC II	350	45.72	9.75	4.39	3.05	YANMAR 6HAM-DTE	2x300	2000	YANMAR 6CHL-HTN	2x100	1500	Nhóm khác
3	Tàu VT-023	2002	BHC II	118.4	33.0	6.2	2.8	2.25	CATERPIL-LAR 3406C	322	1800	JONHDEER 4045DFM	2x54	1500	Nhóm khác
4	Sa-Lan VT-0311	2003	BHC III	301	30.0	11.0		1.6	Duy Phương 6160A-18D	2x275	1000	CATERPILL 3306 B	235	1500	Nhóm khác
5	Tàu KS-01	1975	BHC III	80	27.4	6.7	3.2	1.7	CATERPILL 3406	300	1800	YANMAR 4TNV98T-GGE	42	1500	Nhóm khác
6	Tàu Hải Đăng 02	1990	BHC II	155	32.61	6.2	2.9	2.1	SKODA 6 L160	135	750	YANMAR 6CHL-HTNE	100	1500	Nhóm khác
7	Canô gỗ V79-0132	1994	Sông I	08 Tên	12.0	3.1	1.25	0.7	YANMAR 4 CHE 3	78	2550				Nhóm khác

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	Canô gỗ Thổ Chu	2000	Sông I	08 người	13.4	3.4	1.8	1.04	MISHUBISI D4AN	70	2550				Nhóm khác
9	Canô gỗ Hòn Khoai	2000	Sông I	13 Tấn	12.4	3.48	1.44	1.0	YANMAR 4 CHE	70	2300				Nhóm khác
10	Canô gỗ Bãi Cạnh	1998	Sông II	2.28 Tấn	13.04	3.4	1.8	1.04	YANMAR 4 CHE	70	2300				Nhóm khác
II	**Nhóm II:**														
11	Tàu TL 216	1970	BHC III	60.0	24.0	5.2	1.9	1.5	YANMAR 6HA-HTE	240	2000	JOHNDEER 4045DFM	54	1500	Nhóm II
12	Tàu VS 61	1969	BHC II	50	25	5.5	1.9	1.4	YANMAR 6HA-HTE	240	2000	YANMAR	46	1500	Nhóm II
13	Tàu VT 061	2006	BHC III	68	27.1	5.2	2.2	1.62	CATERPILL 3406 C	190	1800	JONHDEER 4045DFM 50	54	1500	Nhóm II
14	Tàu VT 062	2006	BHC III	68	27.1	5.2	2.2	1.62	CATERPILL 3406 C	190	1800	JONHDEER 4045DFM 50	54	1500	Nhóm II
15	Tàu MJ 511	1973	BHC III	50	26.5	5.2	2	1.4	YANMAR 6HAE 3	180	2100	MITSUBISHI	46	1500	Nhóm II
16	Tàu VS 735	1974	BHC III	50	26.5	5.2	2	1.4	YANMAR 6HAE	165	2000	JONHDEER 4045DFM	54	1500	Nhóm II
17	Canô QN 039C	2003	Sông I	12 người	8.42	2.2	1.0	0.6	YANMAR 4TNE84-BME	40	3000				Nhóm II
18	Tàu QN 025	2003	BHC III	20.4	22.35	4.1	2.3	1.4	YANMAR 6CHE 3	115	2550	CHINE SD 2105 CI	22	1500	Nhóm II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
19	Tàu KS 061	2006	BHC III	49	21.77	4.8	0.7	1.35	JONHDEER 6081AFM 01	255	2100	YANMAR 4TNV88-G	2x30.2	1500	Nhóm II
20	Canô RMS 07	1996	BHC III		7.2	3.0		0.46	VOLVO AD41L	200	3800				Nhóm II
21	Canô RMS 08	1999	BHC III		7.07	2.55	1.42	0.72	MERCRUIS-ER 5.7LEFI	260	4400				Nhóm II
III	**Nhóm III**														
22	Canô sắt Định An	1998	Sông I	6 người	17.0	4.2	1.7	0.7	YANMAR 6CH-THE	155	2300				Nhóm III
23	Canô sắt Cửa Tiểu	1997	Sông I	08 người	10.5	3.3	1.8	0.8	YANMAR 6CHE 3	115	2550				Nhóm III
IV	**Nhóm IV**														
24	Canô RMS 09	2000	Sông I	13 người	5.8	1.83	0.9	0.6	YAMAHA 6G4-306050	150	5000				Nhóm IV
25	Canô RMS 10	2000	Sông I	13 người	5.8	1.83	0.9	0.6	YAMAHA 6G4-306310	150	5000				Nhóm IV
26	Canô RMS 11	2000	Sông I	13 người	5.8	1.83	0.9	0.6	YAMAHA 6G4-306553	150	5000				Nhóm IV
27	Canô RMS 12	2002	Sông I	13 người	5.8	1.83	0.9	0.6	YAMAHA 6G4-L-306823	150	5000				s
28	Canô VT 038C	2003	Sông II	10 người	5.76	1.7	1.0	0.5	YAMAHA 150AETL	150	5000				Nhóm IV
29	Canô VT 082	2003	Sông II	10 người	5.76	1.7	1.0	0.5	YAMAHA 150AETL	150	5000				Nhóm IV

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
30	Canô RMS 04	1999	Sông I	06 người	4.76	1.74	0.62	0.42	MERCRUIS-ER 0L342455	135	4400				Nhóm IV
31	Canô VT 036	2003	Sông I	10 người	5.76	1.7	1.0	0.5	YAMAHA V4/1005705	115	5000				Nhóm IV
32	Canô VT 037	2003	Sông I	10 người	5.76	1.7	1.0	0.5	YAMAHA V4/1005704	115	5000				Nhóm IV
33	Canô SMS 01	2007	Sông I	10 người	4.9	1.5	0.7	0.35	YAMAHA 115 AET	115	5000				Nhóm IV
34	Canô VT 074	2007	Sông I	12 người	4.9	1.5	0.7	0.35	YAMAHA 115 AET	115	5000				Nhóm IV
35	Canô VT 081	2007	Sông I	10 người	4.9	1.5	0.7	0.35	YAMAHA 115 AET	115	5000				Nhóm IV
36	Canô SMS 02	2007	Sông I	07 người	4.9	1.5	0.7	0.35	YAMAHA 85 AET	85	5000				Nhóm IV
37	Canô SMS 03	2006	Sông I	06 người	4.6	1.6	0.65	0.3	YAMAHA 85 AET	85	5000				Nhóm IV
38	Canô sắt KS 04	1999	Sông I	08 người	9.5	2.58	1.5	0.8	YANMAR 4 TM-GGG	52	2100				Nhóm IV
39	Canô nhôm KS 062	2007	Sông II	08 người	8.71	2.8	1.4	0.55	YANMAR 4 JHYE	35	3400				Nhóm IV
40	Canô VT 071	2006	Sông I	06 người	4.6	1.6	0.65	0.3	YAMAHA 85 AET	85	5000				Nhóm IV
41	Canô VT 072	2006	Sông I	07 người	4.6	1.6	0.65	0.3	YAMAHA 85 AET	85	5000				Nhóm IV

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
42	Canô VT 073	2006	Sông I	07 người	4.6	1.6	0.65	0.3	YAMAHA 85 AET	85	5000				Nhóm IV
43	Trường Sa 01	1997	Sông I	04 người	4.0	1.7	0.7	0.4	YAMAHA 25DMHS	25	5000				Nhóm IV
44	Trường Sa 02	1997	Sông I	04 người	4.0	1.7	0.7	0.4	YAMAHA 25DMHL	25	5000				Nhóm IV
45	Trường Sa 03	1997	Sông I	04 người	4.0	1.7	0.7	0.4	YAMAHA 25DMHS	25	5000				Nhóm IV
46	Trường Sa 04	1997	Sông I	04 người	4.0	1.7	0.7	0.4	YAMAHA 25DMHS	25	5000				Nhóm IV
47	Trường Sa 05	1997	Sông I	04 người	4.0	1.7	0.7	0.4	YAMAHA 25DMHS	25	5000				Nhóm IV

MỤC LỤC

GIỚI THIỆU CHUNG

THUYẾT MINH VÀ QUY ĐỊNH ÁP DỤNG

PHẦN I. ĐỊNH MỨC PHẦN PHỤC VỤ CHUNG

I. Phục vụ tàu lên, xuống triền

II. Vệ sinh tàu phục vụ khảo sát sửa chữa

III. Vệ sinh két

PHẦN II. ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA PHẦN VỎ TÀU

I. Thay thép tấm vỏ tàu

II. Thay thép hình

III. Hàn đường hàn mòn thân tàu

IV. Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết

V. Dũi hà, cạo, gõ rỉ

VI. Sơn

PHẦN III. ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA PHẦN MÁY

I. Sửa chữa máy

II. Sửa chữa hệ trục chân vịt

III. Bảo trì van

IV. Bảo trì bơm

V. Bảo trì đường ống

VI. Thay thế đường ống

PHẦN IV. ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA PHẦN ĐIỆN

I. Thay thế đèn pha

II. Thay đèn tín hiệu hàng hải

III. Thay thế đèn chiếu sáng

IV. Thay thế công tắc, ổ cắm

V. Bảo trì còi

VI. Lắp đặt, dải dây điện trong vách

VII. Lắp đặt dải dây điện không có vách
(hầm máy, hầm hàng, hành lang ngoài trời)

VIII. Bảo trì máy biến áp nạp

IX. Bảo trì máy biến áp cách ly

X. Thay thế bình ắcquy

XI. Bảo trì tủ điện, bảng điện, hộp điện

XII. Bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều rôto lồng sóc

XIII. Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích

PHỤ LỤC I

PHỤ LỤC II

ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÓNG MỚI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

(Ban hành kèm theo Thông tư số 02/2011/TT-BGTVT ngày 14 tháng 02 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

1. Định mức kinh tế kỹ thuật đóng mới phao báo hiệu hàng hải áp dụng xác định mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công, máy thi công để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng của hạng mục đóng mới phao báo hiệu hàng hải.

a) Mức hao phí vật liệu: là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ, (không kể vật liệu phụ cần dùng cho máy móc, phương tiện vận chuyển và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công việc gia công.

b) Mức hao phí lao động: là số ngày công lao động của công nhân trực tiếp thực hiện khối lượng công tác gia công và công nhân phục vụ quá trình gia công.

- Số lượng ngày công để gia công một đơn vị sản phẩm được xác định từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc, thu dọn hiện trường.

- Cấp bậc công nhân quy định trong tập định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện một đơn vị công tác gia công.

c) Mức hao phí máy thi công: là số ca sử dụng máy và thiết bị chính, phụ trực tiếp thực hiện gia công phao, để hoàn thành một đơn vị khối lượng gia công theo thiết kế.

2. Định mức kinh tế kỹ thuật đóng mới phao báo hiệu hàng hải được xây dựng trên cơ sở quy trình công tác đóng mới phao báo hiệu hàng hải; các chủng loại phao hiện đang được bố trí trên các tuyến luồng hàng hải, các định mức và quy định hiện hành của Nhà nước.

I. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

1. Định mức kinh tế kỹ thuật đóng mới phao báo hiệu hàng hải bao gồm các nội dung cơ bản sau đây:

- Gia công chế tạo và lắp ráp phao báo hiệu hàng hải.

- Gia công chế tạo và lắp ráp phụ kiện phao báo hiệu hàng hải.

- Gia công chế tạo và lắp ráp các phụ kiện xích.

2. Các thành phần hao phí trong định mức gia công được xác định theo nguyên tắc sau đây:

- Mức hao phí vật liệu chính được tính bằng số lượng theo quy định của Nhà nước về đơn vị tính.

- Mức hao phí vật liệu khác được tính bằng tỷ lệ % tính trên chi phí vật liệu chính.

- Mức hao phí lao động chính và lao động phụ được tính bằng số ngày công theo cấp bậc bình quân của công nhân trực tiếp gia công

- Mức hao phí máy thi công chính được tính bằng số lượng ca máy sử dụng.

- Mức hao phí máy thi công khác được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí sử dụng máy chính.

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30m.

III. ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT ĐÓNG MỚI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác đóng mới phao được áp dụng để lập đơn giá, dự toán gia công sản phẩm hoàn chỉnh hoặc từng chi tiết của phao báo hiệu hàng hải. Đối với những công tác lắp đặt phao báo hiệu hàng hải trên biển, duy tu sửa chữa phao được tính riêng.

2. Công tác vận chuyển vật tư để gia công được nêu trong định mức chỉ quy định cho cự ly vận chuyển trong phạm vi công xưởng là 30m. Nếu phải vận chuyển vật tư ở xa tới thì mức vận chuyển này được tính riêng

3. Các biện pháp lắp ráp hoàn chỉnh phao báo hiệu đã được tính đủ trong định mức. Trường hợp có những công việc gia công chi tiết không có quy định trong định mức gia công thì được phép áp dụng những định mức tương tự để tính đơn giá.

4. Trường hợp định mức này chưa quy định thì áp dụng định mức, quy định có liên quan của Nhà nước.

5. Ngoài quy định áp dụng chung này, trong từng nội dung của định mức còn có thuyết minh và quy định áp dụng cụ thể.

IV. CƠ SỞ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT ĐÓNG MỚI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

- Bộ luật Lao động và các văn bản hướng dẫn thi hành;

- Nghị định số 201-CP ngày 26 tháng 5 năm 1981 của Hội đồng Chính phủ về việc quản lý định mức kinh tế kỹ thuật;

- Nghị định số 205/2004/NĐ-CP ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ quy định hệ thống thang lương, bảng lương và chế độ phụ cấp lương trong các công ty nhà nước;

- Nghị định số 31/2005/NĐ-CP ngày 11 tháng 3 năm 2005 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Quyết định số 256/2006/QĐ-TTg ngày 09 tháng 11 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế đấu thầu, đặt hàng, giao kế hoạch thực hiện sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Thông tư số 119/2010/TT-BTC ngày 10 tháng 8 năm 2010 của Bộ Tài chính Hướng dẫn về thu, quản lý, sử dụng nguồn thu phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải;

- Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

- Thông tư 154/2010/TT- BTC ngày 01 tháng 10 năm 2010 của Bộ Tài chính về việc ban hành quy chế tính giá tài sản, hàng hóa, dịch vụ;

- Thông tư số 17/2010/TT-BGTVT ngày 17 tháng 5 năm 2010 của Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải (QCVN 20:2010/BGTVT);

- Quyết định số 53/2005/QĐ-BGTVT ngày 27 tháng 10 năm 2005 của Bộ Giao thông vận tải về báo hiệu hàng hải;

- Tiêu chuẩn Cấp bậc kỹ thuật công nhân - Tập I: Hệ cơ khí ban hành kèm theo Quyết định số 3202/LĐTL ngày 23/12/1986 của Bộ Giao thông vận tải.

- Các số liệu khảo sát, kiểm tra thực tế và các tài liệu liên quan đến xây dựng định mức kinh tế kỹ thuật bảo đảm an toàn hàng hải;

Chương II

QUY TRÌNH ĐÓNG MỚI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

I. CHUẨN BỊ VẬT TƯ, THIẾT BỊ

II. GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

Gia công thân trụ phao

- Lấy dấu và cắt thép thân trụ; vát mép, làm sạch mép cắt;

- Hàn đính ghép tôn, hàn liên kết thành tấm phôi thân trụ;

- Vận chuyển và lốc các chi tiết:

+ Tấm phôi thân trụ, đuôi phao vào máy ép thủy lực; để ép sấn hai đầu thép tạo bán kính cong thân phao theo đường sinh trụ lốc;

+ Tấm phôi ép xong sang máy lốc để lốc thành thân trụ phao, đuôi phao; cẩu ra hàn đính chắc vùng giáp mối; cẩu vào máy lốc lại;

+ Thân trụ ra bãi để hàn; kiểm tra, mài, gõ xỉ và xử lý khuyết tật; tháo văng, chống, nẹp;

- Hàn liên kết thành thân trụ;

- Vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

Gia công mặt đáy và mặt boong

- Lấy dấu và cắt các chi tiết: mặt đáy và mặt boong; vát mép, làm sạch mép cắt;

- Hàn đính ghép thép, hàn liên kết thành tấm phôi mặt đáy và mặt boong;

- Vận chuyển, ép và vê chỏm cầu các chi tiết (đối với chi tiết có dạng mặt chỏm cầu):

+ Tấm phôi vào máy ép thủy lực để ép tạo dáng hình chỏm cầu thô;

+ Bán thành phẩm từ máy ép thủy lực sang máy vê chỏm cầu để vê thành chi tiết mặt đáy và mặt boong hoàn chỉnh.

- Vận chuyển các chi tiết (đối với chi tiết có dạng mặt côn) tấm phôi vào máy lốc thép để lốc thành chi tiết mặt đáy và mặt boong hoàn chỉnh;

- Cắt bỏ lượng dư gia công, vát mép; lắp ráp và hàn chỏm cầu với thân trụ phao;

- Vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

Gia công đuôi phao

- Lấy dấu và cắt thép đuôi phao; vát mép, làm sạch mép cắt;

- Hàn đính ghép thép, hàn liên kết thành tấm phôi đuôi phao.

- Vận chuyển và lốc các chi tiết:

+ Tấm phôi đuôi phao vào máy ép thủy lực; để ép sấn hai đầu thép tạo bán kính cong đuôi phao theo đường sinh trụ lốc;

+ Tấm phôi sang máy lốc để lốc thành đuôi phao; cẩu ra hàn đính chắc vùng giáp mối; cẩu vào máy lốc lại;

+ Thân trụ, đuôi phao ra bãi để hàn; kiểm tra, mài, gõ xỉ và xử lý khuyết tật; tháo văng, chống, nẹp.

- Hàn liên kết thành đuôi phao;

- Khoan lỗ trên đuôi phao để lắp ráp đối trọng gang;

- Vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

Các chi tiết tấm, mã, bích, cửa hầm phao

- Lấy dấu, cắt, gia công, lắp ráp và hàn liên kết các chi tiết:

+ Mã lắp ráp Anốt chống ăn mòn; gò dập; khoan lỗ;

+ Bích đế lắp cần; gò, dập, tiện, khoan lỗ;

+ Mã quai neo, quai cẩu; gò nắn mã theo hình dạng tôn vỏ;

+ Mã gia cường thân; tấm gia cường đáy; mã gia cường đối trọng.

- Lấy dấu, cắt, gia công, lắp ráp và hàn liên kết các chi tiết:

+ Nắp cửa hầm phao, tiện nắp, khoan lỗ cửa;

+ Gờ cửa, tiện gờ, khoan lỗ gờ;

+ Thân cửa hầm, ép sấn đầu thép, lốc thành vành thân cửa, khoan lỗ;

+ Lỗ cửa hầm trên mặt boong phao.

- Vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

Quai neo, quai cẩu phao

- Lấy dấu và cắt các: quai neo, quai cẩu phao; bào xọc cạnh; cắt lỗ bằng hơi; tiện lỗ các quai;

- Gá lắp và hàn các quai vào phao;

- Vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

Các chi tiết vành tròn

Lấy dấu, cắt và lốc các chi tiết:

- Vành đỡ đối trọng, vành gia cường đuôi thép hình; lốc thành vành tròn; gá lắp và hàn vành đỡ đối trọng với đuôi phao, vành gia cường với thân;

- Vành lắp đệm chống va, làm sạch mép cắt; lốc theo đường kính phao; khoan lỗ lắp cao su; gá lắp và hàn vành lắp đệm chống va vào thân phao; vận chuyển và lắp ráp vành chống va bằng cao su đúc vào vành lắp đệm chống va;

- Vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

Gia công cần phao

Các chi tiết thanh

Lấy dấu và cắt các chi tiết:

- Thanh đứng cần; lắp dựng vào bàn gá lắp cần phao;

- Thanh ngang cần; thanh đứng, thanh ngang, thanh đỡ vòng lồng bảo vệ; rà hơi cắt các đầu ghép;

- Thanh cánh cầu thang, thanh bậc cầu thang; thanh buộc dây dẫn; thanh gia cố và thanh đỡ sàn đèn; ống trụ lắp đèn, thanh tay cầm trụ đèn; thanh đỡ phản xạ;

- Lắp ráp và hàn liên kết các chi tiết;

- Vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

Các chi tiết tấm, mã cần phao

Lấy dấu và cắt các chi tiết:

- Bích đế chân cần; mã chân cần;

- Bích trụ đèn, tiện, khoan lỗ bích; tấm sàn đèn, khoan lỗ sàn đèn; mã gia cường trụ lắp đèn;

- Tấm thép biển số, sấn gờ mép biển số; tấm đặt thùng ắc quy;

- Lắp ráp và hàn liên kết các chi tiết;

- Vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

Gia công chế tạo 1 quả phao hoàn chỉnh

- Gia công các chi tiết và lắp ráp thành quả phao hoàn chỉnh

- Gia công chế tạo phao

- Gia công và lắp ráp các chi tiết phao (*tính cho loại phao DN2,6m*)

Lắp ráp cửa hầm phao; bệ đặt đèn; đối trọng gang; vành con chạch; tấm anốt chống mòn

Định mức sơn phao

- Chuẩn bị, vệ sinh vận chuyển trong phạm vi 30m, sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

III. GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP PHỤ KIỆN PHAO

Đúc gang đối trọng

- Làm khuôn; làm lõi, sấy lõi; làm nắp, sấy nắp. Sửa, đắp lò; sửa, sấy nồi rót;

- Đốt lò, tháo lò, đổ gang nóng chảy vào khuôn; dỡ lò, làm vệ sinh. Tháo khuôn, vệ sinh phay tẩy chi tiết.

Chế tạo dấu hiệu đỉnh (hình trụ, nón, cầu)

- Lấy dấu; cắt tấm vỏ dấu hiệu đỉnh, gò dập thành chi tiết yêu cầu; cắt ống cột dấu hiệu đỉnh; cắt, tiện bích thép, khoan lỗ; cắt ống cột, thanh gia cường, mã gia cường; lắp ráp và hàn các chi tiết với nhau.

Chế tạo phản xạ ra đa

- Lấy dấu và cắt: cánh phản xạ, tấm gia cường, mã chân, ống cột; khoan lỗ; lắp ráp và hàn các chi tiết với nhau.

Chế tạo lồng đèn

- Lấy dấu và cắt bích trên, bích dưới; tiện bích, khoan lỗ; cắt các thanh chéo, uốn, lắp ráp và hàn các chi tiết với nhau.

Chế tạo thùng ắc quy

- Lấy dấu và cắt các tấm: đáy, thân vỏ thùng, nắp đậy, mã bản lề nắp, thép ổ khóa; khoan lỗ, doa lỗ ô van; gò dập thành hình dáng theo thiết kế; lắp ráp hàn các chi tiết với; mài, phay tẩy mép cắt.

Chế tạo tấm biển báo

- Lấy dấu, cắt: các thanh cánh thép, thanh gỗ, tấm đỡ, mã đỡ; khoan lỗ; lắp ráp và hàn các chi tiết với nhau và hàn vào cần phao.

IV. GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP PHỤ KIỆN XÍCH

Gia công mắt nối (mắt cuối)

- Lấy dấu; cắt thép; nung nóng, uốn bẻ quặp hai đầu tạo thành hình ô van theo thiết kế; vát mép vùng mối nối để phục vụ công đoạn hàn trước khi lắp ráp; mài tạo độ nhẵn bóng bề mặt; hàn liên kết khi nối xích.

Gia công ma ní

- Lấy dấu và cắt thép thân ma ní, nung nóng, chồn hai đầu, đột lỗ lắp then ma ní, uốn bẻ tạo thành hình chữ u sao cho hai lỗ đột đồng tâm; cắt thép then ma ní, nung nóng, chồn một đầu để chi tiết có dạng then, đóng then vào lỗ của thân ma ní; khoan lỗ chốt côn trên thân ma ní; mài tạo độ nhẵn bóng bề mặt; cắt thép, tiện chốt côn.

Gia công mắt xoay

- Lấy dấu và cắt thép đầu trên; nung nóng, uốn bẻ tạo thành hình chữ u; cắt thép vành ngoài con quay, nung nóng, chồn mở rộng tiết diện bề mặt, đột lỗ, lắp ráp và hàn với đầu trên;

- Lấy dấu và cắt thép đầu dưới, nung nóng, uốn bẻ tạo thành hình "dấu hỏi" kín; nung nóng, luồn chi tiết này qua vành ngoài, đặt thêm vòng đệm, chồn đầu, khoan lỗ xuyên qua vòng đệm và thân của đầu dưới, đóng chốt, hàn phủ chốt với vòng đệm; mài tạo độ nhẵn bóng bề mặt.

Gia công chi tiết (thanh/vòng) liên kết

- Lấy dấu và cắt thép chi tiết liên kết; bào xọc cạnh; cắt lỗ, tiện lỗ; mài tạo độ nhẵn bóng bề mặt.

Chương III
NỘI DUNG ĐỊNH MỨC ĐÓNG MỚI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

Phần I
GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

1. Gia công thân trụ phao

Đơn vị tính: 1 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
01	Gia công thân trụ phao	*Vật liệu*										
		Thép tấm các loại	kg	1.233,8	1.042,1	909,8	686,4	1.089,5	887,4	729,6	552,1	405,2
		Que hàn	kg	33,9	30,8	28,6	7,2	31,2	28,4	22,7	20,6	8,8
		Sơn chống gỉ	m^2	26,1	21,8	18,8	13,6	23,0	18,2	19,6	13,9	6,9
		Sơn màu	m^2	5,3	4,8	4,4	3,8	4,8	4,4	3,7	3,7	6,9
		Sơn chống gỉ nước	m^2	10,4	8,5	7,2	4,9	9,1	6,9	8,0	5,1	17,2
		Sơn chống hà	m^2	10,4	8,5	7,2	4,9	9,1	6,9	8,0	5,1	17,2
		Ôxy	chai	0,79	0,71	0,66	0,58	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5
		Gas	kg	1,59	1,43	1,32	1,15	1,4	1,3	1,0	0,9	1,0
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	63,1	53,3	47,1	34,9	57,1	48,9	45,8	36,3	38,4

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Máy thi công										
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,94	1,05	0,69	0,52	1,1	0,9	0,7	0,6	0,44
		Máy hàn điện 23Kw	ca	1,75	1,57	1,45	0,46	1,9	2,0	1,2	1,1	0,81
		Máy lốc tôn 22 kw	ca	0,790	0,600	0,485	0,301	0,6	0,5	0,4	0,3	0,22
		Máy nén khí 600m3/h	ca	0,88	0,74	0,65	0,49	0,8	0,6	0,7	0,5	0,37
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,88	0,74	0,65	0,49	0,8	0,6	0,7	0,5	0,37
		Máy ép thủy lực (18kw)	ca	0,09	0,07	0,06	0,04	0,035	0,03	0,02	0,02	
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

2. Gia công mặt đáy và mặt boong

Đơn vị tính:: 1 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
02	Gia công mặt	*Vật liệu*										
		Thép tấm các loại	kg	1.204,4	967,6	825,4	631,8	865,8	831,0	410,5	474,1	326,9
		Que hàn	kg	49,55	44,83	41,31	36,61	43,13	41,31	26,04	27,06	14,79

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
	đáy và mặt boong	Sơn chống gỉ	m^2	22,6	18,2	15,5	11,9	15,92	15,5	10,76	10,76	5,6
		Sơn màu	m^2	7,6	6,1	5,2	4,0	5,31	5,17	3,59	3,59	
		Sơn chống gỉ nước	m^2	7,6	6,1	5,2	4,0	5,31	5,17	3,59	3,59	13,88
		Sơn chống hà	m^2	7,6	6,1	5,2	4,0	5,31	5,17	3,59	3,59	13,88
		Ôxy	chai	1,69	1,53	1,42	1,26	1,44	1,416	0,944	1,004	1,264
		Gas	kg	3,38	3,06	2,84	2,52	2,88	2,84	1,88	2	2,52
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	105,3	85,5	73,4	57,1	72,93	74,9	40,43	47,59	34,31
		Máy thi công										
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,91	0,73	0,42	0,32	0,45	0,63	0,21	0,36	0,13
		Máy hàn điện 23Kw	ca	3,78	3,42	3,17	2,81	3,23	3,17	1,65	1,75	1,75
		Máy lốc tôn 22 kw						0,24	0,45	0,11	0,25	0,10
		Máy nén khí 600m3/h	ca	0,85	0,68	0,58	0,44	0,59	0,58	0,4	0,4	0,39
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,85	0,68	0,58	0,44	0,59	0,58	0,4	0,4	0,39

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Máy ép thủy lực (18kw)	ca	0,17	0,14	0,12	0,09	0,07	0,06	0,045	0,045	
		Máy vê chỏm cầu 22 kw	ca	0,50	0,40	0,34	0,23					
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

3. Gia công đuôi phao

Đơn vị tính: 1 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
03	Gia công đuôi phao	*Vật liệu*										
		Thép tấm các loại	kg	641,9	531,4	442,4	347,8	416,6	288,4	197,2	236,6	239,5
		Êcu bulong các loại		30,0	27,0	24,0	18,0	32,0		28,0		
		Que hàn	kg	17,0	15,4	14,08	12,38	13,6	5,9	7,7	4,4	9,4
		Sơn chống gỉ nước	m^2	11,7	9,7	8,1	6,3	10,6	7,4	6,3	7,5	6,1
		Sơn chống hà	m^2	11,7	9,7	8,1	6,3	10,6	7,4	6,3	7,5	6,1

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Ôxy	chai	0,35	0,31	0,29	0,26	0,4	0,2	0,2	0,1	0,4
		Gas	kg	1,35	1,21	1,11	0,98	1,4	0,6	0,9	0,5	0,8
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	36,9	30,8	25,9	20,6	29,2	19,9	15,8	18,5	9,3
		Máy thi công										
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,48	0,53	0,33	0,09	0,42	0,22	0,20	0,24	0,10
		Máy hàn điện 23Kw	ca	1,46	1,32	1,21	1,06	1,52	0,66	0,74	0,42	1,18
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	0,5	0,45	0,4	0,3	0,54	0,34	0,02	0,10	-
		Máy lốc tôn 22 kw	ca	0,411	0,300	0,236	0,153	0,22	0,16	0,11	0,13	-
		Máy nén khí 600m3/h	ca	0,33	0,27	0,23	0,18	0,30	0,21	0,18	0,21	0,17
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,33	0,27	0,23	0,18	0,30	0,21	0,18	0,21	0,17
		Máy ép thủy lực (18kw)	ca	0,046	0,038	0,027	0,019	0,019	0,14	0,01	0,01	-
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,00	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

4. Các chi tiết tấm, mã, bích, cửa hầm phao

Đơn vị tính: 1 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
04	Gia công các chi tiết tấm, mã, bích, cửa hầm phao	*Vật liệu*										
		Thép tấm các loại	kg	644,9	523,5	163,6	154,8	465	242	230,0	202	722,3
		Thép hình các loại										38,7
		Anốt	kg	27,6	27,6	18,4	18,4	-	-	-	-	-
		Êcu bulong các loại	Bộ	28,0	28,0	28,0	28,0	40,0	20,0	40,0	20,0	89
		Que hàn	kg	33,8	33,2	22,2	22,0	40,6	18,1	26,7	21,2	47,5
		Sơn chống gỉ	m^2	9,3	7,3	1,7	1,7	4,9	2,1	4,3	2,1	3,6
		Sơn màu	m^2	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	0,7	2,7	0,7	0,4
		Sơn chống gỉ nước	m^2	1,9	1,8	1,5	1,4	2,4	0,6	2,8	0,6	11,7
		Sơn chống hà	m^2	1,9	1,8	1,5	1,4	2,4	0,6	2,8	0,6	10,7
		Ôxy	chai	1,74	1,73	1,30	1,28	1,9	1,2	1,0	1,1	2,5
		Gas	kg	3,61	3,59	2,73	2,69	4,2	2,5	2,0	2,3	4,9
		Vật liệu khác		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công	công									
		Nhân công bậc 4,5/7		39,7	33,6	14,1	13,8	29,0	14,0	20,6	12,3	49,02

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Máy thi công										
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,06	0,05	0,02	0,02	0,05	0,03	0,04	0,02	0,07
		Máy hàn điện 23Kw	ca	4,13	4,05	3,35	3,27	6,96	3,2	4,9	2,61	4,13
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	0,81	0,81	0,74	0,74	1,11	0,7	0,5	0,69	0,81
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	0,32	0,26	0,10	0,10	0,16	0,1	0,2	0,06	0,32
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,32	0,26	0,10	0,10	0,16	0,1	0,2	0,06	0,32
		Máy tiện 11,5 kw	ca	0,13	0,13	0,13	0,13	-	0,1	-	0,06	0,13
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,00	3,0	3,0	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

5. Quai neo, quai cẩu phao

Đơn vị tính:: 1 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Phao DN2,9m - DN2,1m	Phao T2,6m - T2,0m	Phao D2,4m - D2,0m	Phao C2,0m
05	Gia công quai neo, quai cẩu	*Vật liệu*					
		Thép tấm các loại	kg	70,7	117,8	136,2	40,9
		Que hàn	kg	9,1	8,3	8,3	10,09

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Phao DN2,9m - DN2,1m	Phao T2,6m - T2,0m	Phao D2,4m - D2,0m	Phao C2,0m
		Sơn chống gỉ	m^2	2,4	2,4	2,4	-
		Sơn màu	m^2	2,4	2,4	2,4	-
		Sơn chống gỉ nước	m^2	1,5	1,5	1,6	0,21
		Sơn chống hà	m^2	1,5	1,5	1,6	0,21
		Ôxy	chai	0,66	0,9	0,9	0,56
		Gas	kg	1,32	1,8	1,8	1,13
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2
		Nhân công					
		Nhân công bậc 4,5/7	công	8,3	8,8	9,2	3,1
		Máy thi công					
		Máy hàn điện 23Kw	ca	1,50	1,4	1,4	1,70
		Máy nén khí 600m3/h	ca	0,10	0,1	0,1	0,05
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,10	0,1	0,1	0,05
		Máy tiện 11,5 kw	ca	0,39	0,4	0,4	0,52
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**

6. Các chi tiết vành tròn

Đơn vị tính:1 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
06	Gia công các chi tiết vành tròn	*Vật liệu*										
		Thép tấm các loại	kg	93,2	84,3	77,9	62,6	293,1	194,1	230,0	178,0	206,3
		Thép hình các loại	kg	79,0	70,9	65,2	57,0					
		Cao su con trạch	kg	95,0	86,0	79,0	70,0	107,0	99,0	83,0	83,0	-
		Êcu bulong các loại	bộ	19,0	17,0	16,0	14,0	30,0	28,0	24,0	24,0	24,0
		Que hàn	kg	35,1	31,9	29,8	26,6	28,0	23,6	26,7	20,0	29,0
		Sơn chống gỉ	m^2	4,2	3,7	3,5	3,0	5,6	5,1	4,3	4,3	12,9
		Sơn màu	m^2	1,9	1,7	1,6	1,4	3,6	3,2	2,7	2,7	-
		Sơn chống gỉ nước	m^2	2,2	2,0	1,8	1,6	3,7	0,9	2,8	0,9	1,6
		Sơn chống hà	m^2	2,2	2,0	1,8	1,6	3,7	0,9	2,8	0,9	1,3
		Ôxy	chai	0,98	0,89	0,82	0,72	1,2	0,5	1,0	0,5	1,1
		Than rèn	kg					150	100	150	100	100
		Gas	kg	1,97	1,78	1,64	1,45	2,4	1,0	2,0	0,9	2,1
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	19,1	17,2	15,9	13,9	25,9	16,2	20,6	14,6	17,3
		Máy thi công										
		Máy hàn điện 23Kw	ca	5,38	4,87	4,51	3,98	6,3	3,4	4,9	2,9	2,9
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	0,40	0,36	0,34	0,29	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
		Máy lốc tôn 22 kw	ca	0,077	0,062	0,054	0,036	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	0,18	0,16	0,15	0,13	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,18	0,16	0,15	0,13	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca	0,73	0,66	0,61	0,53	0,9	0,4	0,7	0,3	0,3
		Bễ lò rèn	ca					4,4	3	4,4	3	3
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

7. Gia công cần phao

a) Các chi tiết thanh

Đơn vị tính: 1 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
07	Gia công các chi tiết thanh	*Vật liệu*										
		Thép tấm các loại	kg	41,4	23,4	23,3	23,3	30,1	30,1	93,5	93,5	367,7
		Thép hình các loại	kg	308,3	261,8	140,4	140,4	242	242	197	197	-
		Thép tròn các loại						77,1	77,1	51	51	35,6
		Que hàn	kg	18,3	18,3	16,3	16,3	7,1	7,1	6,2	6,2	4,7
		Sơn chống gỉ	m^2	14,7	12,5	7,8	7,8	9,1	9,1	7,4	7,4	6,7
		Sơn màu	m^2	14,7	12,5	7,8	7,8	9,1	9,1	7,4	7,4	6,7
		Ôxy	chai	1,36	1,02	0,84	0,84	0,7	0,7	0,5	0,5	0,3
		Gas	kg	2,72	2,03	1,68	1,68	1,4	1,4	1,1	1,1	0,6
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	25,4	21,4	13,5	13,5	14,3	14,3	11,7	11,7	13,5
		Máy thi công										
		Máy hàn điện 23Kw	ca	1,5	1,4	1,3	1,3	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

b) Các chi tiết tấm, mã cần phao

Đơn vị tính: 1 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
08	Gia công các chi tiết tấm, mã cần phao	*Vật liệu*										
		Thép tấm các loại	kg	214,2	181,8	137,6	137,6	138,4	138,4	128,8	128,8	93,5
		Thép hình các loại			-							-
		Êcu bulong các loại	bộ	3,0	3,0	3,0	3,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
		Que hàn	kg	13,9	13,6	11,7	11,7	16,8	16,8	16,3	16,3	20,4
		Sơn chống gỉ	m^2	13,2	11,6	7,3	7,3	7,4	7,4	5,6	5,6	6,2
		Sơn màu	m^2	13,2	11,6	7,3	7,3	7,4	7,4	5,6	5,6	6,2
		Ôxy	chai	1,59	1,56	1,42	1,42	1,4	1,4	1,4	1,4	0,8

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Gas	kg	3,17	3,14	2,83	2,83	2,8	2,8	2,7	2,7	1,6
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	22,5	20,6	14,7	14,7	15,4	15,4	12,9	12,9	12,1
		Máy thi công										
		Máy hàn điện 23Kw	ca	2,67	2,59	2,31	2,31	3,2	3,2	3,1	3,1	3,21
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	0,20	0,20	0,20	0,20	0,1	0,1	0,1	0,1	0,04
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	0,37	0,32	0,20	0,20	0,2	0,2	0,2	0,2	0,17
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,37	0,32	0,20	0,20	0,2	0,2	0,2	0,2	0,17
		Máy tiện 11,5 kw	ca	0,26	0,26	0,26	0,26	0,3	0,3	0,1	0,1	0,06
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

8. Gia công chế tạo 1 quả phao hoàn chỉnh

- Gia công các chi tiết và lắp ráp thành quả phao hoàn chỉnh (bao gồm cả gia công các chi tiết)

Đơn vị tính: 1 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
09	Gia công 1 quả phao hoàn chỉnh	*Vật liệu*										
		Thép tấm các loại	kg	4.144,5	3.424,8	2.650,7	2.115,0	3.415,80	2.734,60	2.228,90	2.001,30	2.402,20
		Thép hình các loại		387,3	332,7	205,6	197,4	242,00	242,00	197,00	197,00	38,70
		Thép tròn các loại		8,8	8,8	8,2	8,2	77,10	77,10	51,00	51,00	35,60
		Gang đúc đối trọng	kg	1.730,0	1.557,0	1.384,0	1.038,0	1.920,0	2.600,0	1.680,0	1.300,0	-
		Cao su con chạch	kg	95,0	86,0	79,0	70,0	107,0	99,0	83,0	83,0	-
		Anốt	kg	27,6	27,6	18,4	18,4	-	-	-	-	-
		Êcu bulong các loại	bộ	80,0	75,0	67,0	59,0	128	74	118	70	139
		Que hàn	kg	210,5	197,1	173,0	141,8	192,1	151,0	150,2	132,3	144,6
		Sơn chống gỉ	m^2	92,5	77,5	57,0	47,7	68,3	59,7	54,9	46,4	48,42
		Sơn màu	m^2	45,9	39,9	29,5	27,5	33,5	32,3	26,4	26,1	7,99
		Sơn chống gỉ nước	m^2	35,3	29,6	25,3	19,7	32,6	22,4	24,2	19,2	20,21
		Sơn chống hà	m^2	35,3	29,6	25,3	19,7	32,6	22,4	24,2	19,2	20,21
		Ôxy	chai	9,16	8,41	7,41	7,02	8,7	6,9	7,2	5,9	7.4
		Gas	kg	19,11	17,56	15,47	14,62	18,3	14,3	15,0	12,2	14.7
		Than rèn	kg					150	100	150	100	100

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	351,3	298,7	237,7	195,7	284,9	258,0	210,3	186,2	217,2
		Máy thi công										
		Cần cẩu 16 tấn	ca	2,48	2,7	1,8	1,2	2,5	2,4	1,6	1,5	1,64
		Máy hàn điện 23Kw	ca	22,17	20,8	18,8	16,7	23,5	17,8	17,8	13,9	18,56
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	1,91	1,8	1,7	1,5	2,5	1,8	2,3	1,5	2,33
		Máy lốc tôn 22 kw	ca	1,34	0,970	0,781	0,494	1,37	1,43	0,87	1,02	0,76
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	3,43	2,8	2,2	1,8	2,6	2,2	2,0	1,8	2,1
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	3,43	2,8	2,2	1,8	2,6	2,2	2,0	1,8	2,1
		Máy tiện 11,5 kw	ca	0,78	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,7	0,7	0,67
		Máy ép thủy lực (18kw)	ca	0,22	0,18	0,1	0,1	0,124	0,1	0,075	0,075	
		Máy vê chỏm cầu 22 kw	ca	1,00	0,7	0,6	0,4	-	-	-	-	-

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca	6,16	5,58	4,9	4,6	5,6	4,2	4,9	3,9	5,05
		Bễ lò rèn	ca					4,4	3	4,4	3	3
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

Ghi chú: Hao phí nhân công tại mục 8 đã bao gồm nhân công gia công và lắp ráp các chi tiết thành một quả phao hoàn chỉnh.

9. Gia công chế tạo tấn phao sản phẩm

- Gia công và lắp ráp các chi tiết phao

Đơn vị tính: 1 tấn sản phẩm

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
09	Gia công 1 quả phao hoàn chỉnh	*Vật liệu*										
		Thép tấm các loại	kg	671,0	699,5	610,0	613,9	596,9	478,1	546,1	566,0	968,5
		Thép hình các loại		62,1	64,6	49,9	60,5	31,9	32,3	19,2	23,0	16,4
		Thép tròn các loại		1,5	1,7	2,0	2,5	14,3	9,5	11,2	13,6	15,1
		Gang đúc đối trọng	kg	250,6	218,3	319,8	302,8	338,1	462,5	403,5	373,6	-

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Cao su con chạch	kg	14,9	15,9	18,3	20,4	18,8	17,6	19,9	23,9	-
		Anốt	kg	4,3	5,1	4,3	5,4	-	-	-	-	-
		Êcu bulong các loại	bộ	12,6	13,9	12,4	17,2	21,3	11,9	21,9	18,1	19,0
		Que hàn	kg	33,1	36,4	40,0	41,3	33,2	26,9	36,1	38,0	66,5
		Sơn chống gỉ	m^2	14,5	14,3	13,2	13,9	12,0	10,6	13,2	13,3	13,3
		Sơn màu	m^2	7,2	7,4	6,8	8,0	5,9	5,7	6,3	7,5	3,2
		Sơn chống gỉ nước	m^2	5,6	5,5	5,9	5,8	5,7	4,0	5,8	5,5	8,2
		Sơn chống hà	m^2	5,6	5,5	5,9	5,8	5,7	4,0	5,8	5,5	8,2
		Ôxy	chai	1,4	1,6	1,7	2,1	1,5	1,2	1,7	1,7	3,0
		Gas	kg	3,0	3,3	3,6	4,3	3,2	2,5	3,6	3,5	5,9
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	55,2	55,2	54,9	57,1	50,5	45,9	50,4	53,5	87,3
		Máy thi công										
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,44	0,50	0,42	0,35	0,44	0,43	0,38	0,44	0,66
		Máy hàn điện 23Kw	ca	3,48	3,85	4,34	4,87	4,43	3,17	4,32	3,99	7,49

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	0,30	0,34	0,39	0,45	0,44	0,33	0,43	0,42	0,76
		Máy lốc tôn 22 kw	ca	0,21	0,18	0,18	0,14	0,21	0,21	0,18	0,22	0,31
		Máy nén khí 600m3/h	ca	0,54	0,52	0,51	0,54	0,46	0,39	0,49	0,50	0,85
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,54	0,52	0,51	0,54	0,46	0,39	0,49	0,50	0,85
		Máy tiện 11,5 kw	ca	0,12	0,14	0,18	0,23	0,14	0,16	0,16	0,20	0,27
		Máy ép thủy lực (18kw)	ca	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	
		Máy vê chỏm cầu 22 kw	ca	0,08	0,07	0,08	0,07	-	-	-	-	-
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

Ghi chú:

- Hao phí nhân công tại mục 9 đã bao gồm nhân công gia công và lắp ráp các chi tiết thành 1 tấn sản phẩm phao hoàn chỉnh.

- Định mức vật liệu thép từ mục 1 đến mục 9 chưa bao gồm hao hụt. Đối với thép tấm hao hụt tính bằng 10%; thép hình, thép tròn tính bằng 5%.

10. Lắp ráp cửa hầm phao; bệ đặt đèn; đối trọng gang; vành con chạch; tấm anốt chống mòn

Đơn vị tính: 1 bộ

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Cửa hầm phao, bệ dặt đèn	Gang đối trọng		Cao su con chạch	Tấm anốt chống mòn
11	Lắp ráp êcu bulông	*Vật liệu*						
		Êcu bulông M16 x 50	Bộ	1,0				
		Êcu bulông M30 x 210	Bộ		1,0			
		Êcu bulông M12 x 140	Bộ				1,0	
		Êcu bulông M16 x 35	Bộ					1,0
		Chốt đối trọng D45	Bộ			1,0		
		Nhân công bậc 4,0/7	công	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
				1	**2**	**3**	**4**	**5**

11. Định mức sơn phao

Chuẩn bị, vệ sinh vận chuyển trong phạm vi 30m, sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

Định mức này áp dụng đối với sử dụng sơn của hãng sơn Hải Phòng, khi sử dụng chủng loại sơn khác thì theo chỉ tiêu kỹ thuật của hãng sơn quy định;

Chiều dày màng sơn khô xác định cho phao đóng mới, đưa vào khai thác trên luồng trong thời gian 12 tháng.

Đơn vị tính lít/m²

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
12	Sơn phao	Trên đường nước		
		Lớp lót: chiều dày 25 - 30µm	lít/m²	0,140
		Sơn chống gỉ 35 - 40µm	lít/m²	0,190
		Sơn màu: 35 - 40µm	lít/m²	0,215
		Dưới đường nước		
		Lớp lót: chiều dày 25 - 30µm	lít/m²	0,140

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Sơn chống gỉ nước: 35 - 40µm	lít/m^2	0,220
		Sơn chống hà: 45 - 50µm	lít/m^2	0,228
		Vật liệu khác	%	2,0
				1

Phần II
GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP PHỤ KIỆN PHAO

1. Đúc gang đối trọng

Đơn vị tính: 100 kg

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
13	Đúc gang đối trọng	*Vật liệu*		
		Gang thỏi	kg	112,00
		Thép tròn D 22mm	kg	2,50
		Than cốc	kg	39,75
		Củi	kg	19,87
		Vật liệu khác	%	6,00
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4,5/7	công	3,52
		Máy thi công		
		Bễ lò đúc gang 4,5kw	ca	0,22
		Máy khác	%	3,00
				1

2. Chế tạo dấu hiệu đỉnh (hình trụ, nón, cầu)

Đơn vị tính: 1 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Loại hình trụ	Loại hình nón	Loại hình cầu
14	Gia công dấu hiệu đỉnh	*Vật liệu*				
		Thép tấm δ10mm	kg	2,67	2,67	2,67
		Thép tấm δ 6mm	kg	0,21	0,21	0,21

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Loại hình trụ	Loại hình nón	Loại hình cầu
		Thép tấm δ 2mm	kg	12,61	14,70	11,74
		Thép tròn d 16mm	kg	1,74	1,53	-
		Thép ống ϕ48 x 3,2	kg	2,96	2,96	2,96
		Bu lông M16 x 50	Bộ	3,00	3,00	3,00
		Que hàn	kg	1,47	1,67	1,39
		Sơn chống gỉ	m^2	1,72	2,02	1,58
		Sơn màu	m^2	1,72	2,02	1,58
		Ôxy	chai	0,17	0,20	0,26
		Gas	kg	0,33	0,38	0,49
		Vật liệu khác	%	2,00	2,00	2,00
		Nhân công				
		Nhân công bậc 4,5/7	công	3,49	3,94	2,90
		Máy thi công				
		Máy hàn điện 23Kw	ca	0,10	0,07	0,06
		Máy khác	%	5,00	5,00	5,00
				1	**2**	**3**

3. Chế tạo phản xạ ra đa

Đơn vị tính: 1 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Phản xạ ra đa	Dấu hiệu đỉnh kết hợp làm phản xạ ra đa
15	Chế tạo phản xạ ra đa, dấu hiệu đỉnh kết hợp làm phản xạ ra đa	*Vật liệu*			
		Thép tấm δ 8mm	kg		3
		Thép tấm δ 4mm	kg	2,38	3
		Thép tấm δ 2mm	kg	40,06	12,0
		Thép tấm δ 1mm	kg		20,0
		Thép ống ϕ48 x 3,2	kg	1,37	1,19

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Phản xạ ra đa	Dấu hiệu đỉnh kết hợp làm phản xạ ra đa
		Vít M5 x 12	Bộ		75,0
		Bu lông M16 x 50	Bộ	4,00	3,0
		Que hàn	kg	3,73	1,5
		Thiếc	kg		0,1
		Acid	kg		0,1
		Sơn chống gỉ	m^2	5,13	4,47
		Sơn màu	m^2	5,13	4,47
		Ôxy	chai	0,76	0,66
		Gas	kg	2,00	1,74
		Vật liệu khác	%	3,00	3,00
		Nhân công			
		Nhân công bậc 4,5/7	công	10,31	9,98
		Máy thi công			
		Máy hàn điện 23Kw	ca	0,72	0,63
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	0,05	0,04
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	0,14	0,12
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kw	ca	0,14	0,12
		Máy khác	%	3,00	3,00
				1	**2**

4. Chế tạo lồng đèn

Đơn vị tính: 1 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Loại thanh xiên (thép hình)	Loại thanh đứng (thép tấm)
16	Chế tạo lồng đèn	*Vật liệu*			
		Thép tấm δ10mm	kg	6,34	13,5
		Thép tấm δ 6mm	kg	5,31	
		Thép vuông 14 x 14	kg	6,15	

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Loại thanh xiên (thép hình)	Loại thanh đứng (thép tấm)
		Thép tròn ϕ 16			7,3
		Thép ống ϕ 34 x 4	m		0,1
		Que hàn	kg	0,58	1,2
		Sơn chống gỉ	m^2	0,55	0,65
		Sơn màu	m^2	0,13	0,65
		Ôxy	chai	0,13	0,15
		Gas	kg	0,24	0,28
		Vật liệu khác	%	2,00	2
		Nhân công			
		Nhân công bậc 4,5/7	công	1,62	3,5
		Máy thi công			
		Máy hàn điện 23Kw	ca	0,09	0,11
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	0,05	0,06
		Máy khác	%	5,00	5,00
				1	**2**

5. Chế tạo thùng ắc quy

Đơn vị tính: 1 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
17	Chế tạo thùng ắc quy	*Vật liệu*		
		Thép tấm δ10mm	kg	2,41
		Thép tấm δ 6mm	kg	10,43
		Thép tấm δ 5mm	kg	40,77
		Que hàn	kg	9,52
		Sơn chống gỉ	m^2	2,40
		Sơn màu	m^2	1,43
		Ôxy	chai	0,40
		Gas	kg	0,79

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Vật liệu khác	%	2,00
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4,5/7	công	7,28
		Máy thi công		
		Máy hàn điện 23Kw	ca	1,09
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	0,14
		Máy khác	%	5,00
				1

6. Chế tạo tấm biển báo

Đơn vị tính: 1 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
18	Chế tạo tấm biển báo	*Vật liệu*		
		Thép tấm δ10mm	kg	6,61
		Thép tấm δ 6mm	kg	50,19
		Nan gỗ	m^2	0,37
		Bu lông M10	Bộ	60,00
		Que hàn	kg	4,26
		Sơn chống gỉ	m^2	2,65
		Sơn màu	m^2	0,59
		Ôxy	chai	1,09
		Gas	kg	2,17
		Vật liệu khác	%	2,00
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4,5/7	công	13,36
		Máy thi công		
		Máy hàn điện 23Kw	ca	0,42
		Máy khoan đứng 4,5 kw	ca	1,78
		Máy khác	%	5,00
				1

Phần III
GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP PHỤ KIỆN XÍCH

1. Gia công mắt nối (mắt cuối)

Đơn vị tính: 1 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46÷ D50
19	Gia công mắt nối (mắt cuối)	*Vật liệu*				
		Thép tròn D 50mm	kg		-	11,28
		Thép tròn D 45mm	kg		9,23	
		Thép tròn D 40mm	kg	7,18	-	
		Que hàn	kg	0,22	0,28	0,34
		Than rèn	kg	4,90	6,30	7,70
		Vật liệu khác	%	1,56	2,00	2,00
		Nhân công				
		Nhân công bậc 4,5/7	công	0,52	0,67	0,81
		Máy thi công				
		Máy hàn điện 23Kw	ca	0,026	0,033	0,041
		Bễ lò rèn	ca	0,020	0,025	0,031
		Máy búa 500kg 46,5kw	ca	0,012	0,016	0,019
		Máy khác	%	3,00	3,00	3,00
				1	**2**	**3**

2. Gia công ma ní

Đơn vị tính: 1 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Gia công bằng phương pháp chồn			Gia công bằng phương pháp rèn và vuốt		
				Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50	Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50
20	Gia công ma ní	*Vật liệu*							
		Thép tròn D 90mm					11,68	14,11	15,08
		Thép tròn D 50mm	kg		-	15,08			
		Thép tròn D 45mm	kg		14,11				
		Thép tròn D 40mm	kg	11,68	-				
		Thép tròn D 16mm	kg	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
		Than rèn	kg	10,93	13,2	14,11	13,12	15,84	16,93
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		Nhân công							
		Nhân công bậc 4,5/7	công	3,19	3,85	4,12	3,35	4,04	4,33
		Máy thi công							
		Bễ lò rèn	ca	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26
		Máy búa 500kg 46,5kw	ca	0,12	0,15	0,16	0,12	0,15	0,16
		Máy tiện 11,5 kw	ca	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
		Máy khác	%	3	3	3	3	3	3
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**

3. Gia công mắt xoay

Đơn vị tính: 1 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Gia công bằng phương pháp chồn			Gia công bằng phương pháp rèn + vuốt		
				Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50	Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50
21	Gia công mắt xoay	*Vật liệu*							
		Thép tròn D 90mm	kg				3,26	3,7	4,0
		Thép tròn D 80mm	kg				2,04	2,3	2,3
		Thép tròn D 70mm	kg	4,35	5,8	6,38			
		Thép tròn D 50mm	kg	-	-	15,79			19,0
		Thép tròn D 45mm	kg	-	14,35	-	13,33	15,0	
		Thép tròn D 40mm	kg	10,76	-	-			
		Thép tấm W 10mm	kg				0,60	0,68	0,74
		Que hàn	kg	0,89	1,19	1,31	1,14	1,28	1,54
		Than rèn	kg	10,58	14,11	15,52	13,48	15,16	18,23
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		Nhân công							
		Nhân công bậc 4,5/7	công	2,87	3,47	3,71	3,16	3,82	4,08
		Máy thi công							
		Bễ lò rèn	ca	0,31	0,41	0,45	0,39	0,44	0,53

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Gia công bằng phương pháp chồn			Gia công bằng phương pháp rèn + vuốt		
				Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50	Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50
		Máy búa 500kg 46,5kw	ca	0,19	0,25	0,28	0,24	0,27	0,32
		Máy hàn điện 23Kw	ca	0,12	0,16	0,18	0,15	0,17	0,21
		Máy tiện 11,5 kw	ca				0,25	0,25	0,25
		Máy khác	%	3	3	3	3	3	3
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**

4. Gia công chi tiết (thanh/vòng) liên kết

Đơn vị tính: 1 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Gia công loại chi thanh tiết liên kết bằng thép tấm		Gia công loại chi tiết vòng liên kết bằng thép tròn	
				Chiều dày δ40 ÷ δ45	Chiều dày δ46 ÷ δ50	Đường kính D50	Đường kính D55
22	Gia công chi tiết liên kết	*Vật liệu*					
		Thép tấm δ 50mm	kg		65,00		
		Thép tấm δ 45mm	kg	57.6	-		
		Thép tròn D 55					20,2

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Gia công loại chi thanh tiết liên kết bằng thép tấm		Gia công loại chi tiết vòng liên kết bằng thép tròn	
				Chiều dày δ40 ÷ δ45	Chiều dày δ46 ÷ δ50	Đường kính D50	Đường kính D55
		Thép tròn D 50				16,40	
		Thép tròn D 42					3,0
		Thép tròn D 40				3,00	
		Que hàn	Kg			1,16	1,39
		Than rèn	Kg			16,00	19,00
		Ôxy	chai	0,07	0,08	0,0025	0,0028
		Gas	kg	0,15	0,17	0,15	0,17
		Vật liệu khác	%	2,00	2,00	2,00	2,00
		Nhân công					
		Nhân công bậc 4,5/7	công	4.34	4.90	4,34	4,90
		Máy thi công					
		Máy tiện 11,5 kw	ca	0,91	1,03	0,13	0,13
		Máy khác	%	3,00	3,00	3,00	3,00
				1	**2**	**3**	**4**

Ghi chú:

Đối với các công tác có sử dụng ôxy và gas: Ôxy được tính theo đơn vị tính là chai, chai ôxy có dung tích 40 lít (P = 120 ÷ 150 at), cứ một chai ôxy được tính 02 kg gas. Trường hợp dùng đất đèn để cắt kim loại thì cứ một chai ôxy được tính 18 kg đất đèn.

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN
Điện thoại: 080.44597 - 04.38231182
Fax : 080.44517
Địa chỉ: 1 Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, HN
Email: congbaovpcp@cpt.gov.vn
In tại Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng