VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Thông tư số 38/2021/TT-BGTVT ngày 30 tháng 12 năm 2021 ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải

(Tiếp theo Công báo số 105 + 106)

TẬP 8
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN THỦY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 38/2021/TT-BGTVT ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

6. Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết (con trạch, lỗ luồn dây, cọc bích, ...)

Bảng mức 17: Mức hao phí bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết

Đơn vị tính: 01 tàu/ca nô

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
1	Cắt thay con trạch thép có gân dọc, ngang *(tính cho 01 m con trạch; kích thước, độ dày con trạch phụ thuộc thiết kế)*	**Vật liệu**							
		Con trạch thép	m	1,05	1,05	1,05	1,05		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,1	0,1	0,14	0,16		
		Gas	kg	0,2	0,2	0,28	0,32		
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,5	0,5	0,6	0,8		
		Nhân công (4,5/7)	công	3,0	3,0	3,5	4,0		
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Máy khác	%	5	5	5	5		
2	**Cắt thay con trạch cao su** *(tính cho 01m con trạch)*	**Vật liệu**							
		Con trạch cao su	m	1,03				1,03	1,03
		Bu lông + ê cu	bộ	5				5	5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
		Nhân công (4,5/7)	công	1,5				1,0	1,5
		Máy thi công							
		Máy khoan 4,5 kW	ca	1,0				1,0	1,0
3	**Gia công, thay lỗ luồn dây có viền thép tròn ϕ30** *(tính cho 01 lỗ luồn dây; hao phí thép tròn gia công lỗ xô ma phụ thuộc nhóm tàu)*	**Vật liệu**							
		Lỗ luồn dây viền thép tròn	cái	1,0		1,0	1,0		1,0
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,1	0,1	0,14	0,16		0,1
		Gas	kg	0,2	0,2	0,28	0,32		0,2
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,2	0,2	0,4	0,6		0,2
		Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,5	0,7	0,8		0,8
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,2	0,2	0,2	0,35		0,2
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,05	0,05	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	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Bu lông + ê cu Inox M14	bộ					1,0	1,0
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
		Nhân công (4,0/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,05	0,05	0,05	0,05		
5	**Thay thế bộ cọc bích đôi** Cắt bỏ bộ cọc bích cũ, thay bộ cọc bích mới, hàn mài nhẵn hoàn chỉnh (gia công cọc bích tính riêng) *(tính cho 01 bộ cọc bích)*	**Vật liệu**							
		Bộ cọc bích đôi	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,7	0,7	0,8	0,9		
		Gas	kg	1,14	1,14	1,16	1,18		
		Que hàn Φ4 mm	kg	1,5	1,5	1,6	1,7		
		Nhân công (4,5/7)	công	2,75	2,75	3,0	3,25		
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,5	0,5	1,0	1,0		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,5	0,6	0,8	1,0		
6	**Thay thế cọc bích đơn** Cắt bỏ bộ cọc bích cũ, thay bộ cọc bích mới,	**Vật liệu**							
		Bộ cọc bích đơn	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,5	0,5	0,7	0,8		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	hàn mài nhẵn hoàn chỉnh (gia công cọc bích tính riêng) *(tính cho 01 bộ cọc bích)*	Gas	kg	1,0	1,0	1,14	1,16		
		Que hàn Φ4 mm	kg	1,0	1,0	1,2	1,4		
		Nhân công (4,5/7)	công	2,0	2,0	2,2	2,5	0,25	0,25
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,5	0,5	0,6	0,7		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,2	0,4	0,5		
7	**Thay thế các ống thông hơi hầm, khoang, két** - Cắt bỏ ống thông hơi cũ - Vệ sinh khu vực lắp đặt - Lắp đặt cái mới, hàn hoàn chỉnh *(tính cho 01 ống thông hơi)*	**Vật liệu**							
		Ống thông hơi	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,1	0,1	0,2	0,5		
		Gas	kg	0,2	0,2	0,4	1,2		
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,2	0,2	0,5	1,2		
		Nhân công 4/7	công	0,75	0,75	1,0	1,25		
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,25	0,25	0,75	1,0		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,15	0,15	0,25	0,3		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
8	**Thay thế cửa tuđom** Tháo bỏ cửa cũ, lấy dấu lắp cửa mới *(tính cho 01 cửa, cả bản lề, khuy khóa, gioăng cao su)*	**Vật liệu**							
		Cửa tuđom	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Bu lông + êcu các loại	bộ	12,0	12,0	12,0	12,0		
		Gioăng	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Nhân công (4,5/7)	công	4,0	4,0	4,0	4,0		
		Máy thi công							
		Máy khoan cầm tay D13 mm	ca	1,5	1,5	1,5	1,5		
	Thay thế cửa sổ Tháo bỏ cửa sổ cũ, lấy dấu lắp cửa sổ mới *(tính cho 01 cửa, cả bản lề, khuy khóa, gioăng cao su)*	**Vật liệu**							
		Bu lông + êcu	bộ	12,0	12,0	12,0	12,0		
		Cửa sổ	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Gioăng	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Nhân công (4,5/7)	công	3,0	3,0	3,0	3,0		
		Máy thi công							
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	1,0	1,0	1,0	1,0		
9	**Lợp mới mái che nắng nóc, trước và sau cabin** - Tháo mái che cũ;	**Vật liệu**							
		Tôn lợp mái	m²	1,1	1,1	1,1	1,1		
		Bu lông + êcu các loại	bộ	12,0	12,0	12,0	12,0		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	- Vệ sinh khu vực lắp đặt; - Lắp đặt mái che mới. *(tính cho 01 m²)*	**Nhân công (4,0/7)**	công	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Máy thi công							
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,35	0,35	0,35	0,35		
		Máy cắt 1,7kW	ca	0,25	0,25	0,25	0,25		
10	**Thay kẽm chống ăn mòn điện hóa** - Cắt bỏ tấm kẽm cũ, mài nhẵn khu vực lắp đặt; - Lắp đặt và hàn hoàn chỉnh kẽm mới. *(tính cho 01 cục)*	**Vật liệu**							
		Kẽm chống ăn mòn điện hóa	tấm	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Nhân công (4,0/7)	công	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11	**Cửa sổ ca bin** Vệ sinh, lau chùi, bảo dưỡng, thay gioăng kín nước các cửa; thử kín. *(tính cho 01 cửa)*	**Nhân công (3/7)**	công	0,5	0,5	0,75	1,0	0,5	0,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
12	**Bảo dưỡng, thử áp lực hộp van thông biển** - Tháo vệ sinh, gõ rỉ hộp van; - Thử áp lực; - Thay tấm chắn rác (vật tư tính riêng). (*tính cho 01 hộp)*	**Nhân công (4,5/7)**	công	2,5	2,5	3,0	3,5	1,5	1,5
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23kW	ca	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
13	**Thay neo** Tháo neo cũ, lắp đặt neo mới *(tính cho 01 neo)*	**Vật liệu**							
		Neo	cái	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Ma ní	cái	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công (4/7)	công	1,0	1,0	2,0	2,5	0,5	0,5
14	**Thay xích neo tàu/dây neo ca nô** Cắt, tháo đoạn xích cũ hỏng, đấu lắp xích mới bằng phương pháp hàn hoặc mắt nối *(tính cho 01 mối nối xích)*	**Vật liệu**							
		Ma ní ken tơ (mắt nối)	cái	2,0	2,0	2,0	2,0		
		Dây neo	m					1,0	1,0
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,03	0,03	0,3	0,5		
		Nhân công (4/7)	công	0,25	0,25	0,50	0,50	0,1	0,1

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
15	**Bộ ru lô đỡ xích neo, ru lô con lăn tỳ dây buộc tàu**								
	Tháo, đưa về xưởng, vệ sinh, bảo dưỡng, tra dầu, mỡ; lắp ráp trở lại tàu, thử hoạt động *(tính cho 01 bộ ru lô con lăn)*	**Vật liệu**							
		Sơn đen	lít	0,03	0,03	0,03	0,03		
		Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,5	1,5	1,5		
	Sửa chữa, thay thế các chi tiết hỏng (vật tư thay thế tính theo thực tế):								
	- Thành ru lô *(tính cho 01 bộ)*	**Nhân công (4/7)**	công	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Ổ đỡ *(tính cho 01 bộ)*	**Nhân công (4/7)**	công	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Trục ru lô *(tính cho 01 bộ)*	**Nhân công (4/7)**	công	0,3	0,3	0,3	0,3		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	Con lăn *(tính cho 01 bộ)*	**Nhân công (4/7)**	công	0,2	0,2	0,2	0,2		
16	**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	0,05		
		Nhân công (4/7)	công	0,3	0,3	0,3	0,3		
17	**Tháo, thay bộ hãm xích neo** *(tính cho 01 bộ)*	**Vật liệu**							
		Bộ hãm xích	cái	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Gỗ nhóm III	m^3	0,01	0,01	0,01	0,01		
		Bu lông + êcu các loại	bộ	4,0	4,0	4,0	4,0		
		Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5		
18	**Tời kéo neo** Tháo rã, vệ sinh các bánh răng, gối đỡ, bảo dưỡng, lắp lại (phần cơ khí). *(tính cho 01 bộ)*	**Vật liệu**							
		Mỡ bò	kg	1,0	1,5	1,7	2,0		
		Giẻ lau	kg	0,5	0,6	0,7	2,0		
		Nhân công (4/7)	công	5,0	5,0	6,0	7,0		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
19	**Máy lái, xích lái, puly đỡ xích lái, séc tơ lái** Tháo rã, vệ sinh các bánh răng, gối đỡ (phần cơ khí). *(tính cho 01 hệ thống)*	**Vật liệu**							
		Mỡ bò	kg	1,0	1,5	1,7	2,0	0,3	0,5
		Giẻ lau	kg	0,5	0,6	0,7	2,0	0,5	0,75
		Nhân công (4/7)	công	4,0	4,0	5,0	6,0	1,0	1,5
20	**Trục lái, bạc trục lái, bánh lái** Tháo, vệ sinh, đo đạc, lập biên bản ghi nhận số liệu, lắp lại (thay, hàn đắp, nắn trục, bánh lái, bạc trục tính riêng). *(tính cho 01 hệ trục lái)*	**Nhân công (4,5/7)**	công	5,0	5,0	6,0	7,0	1,0	1,0
21	**Tháo chân vịt, vệ sinh, đánh bóng, 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	4,0	5,0	6,0	0,3	0,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
22	**Bảo dưỡng tời kéo phao 12 tấn phần cơ khí tại chỗ** (vệ sinh, thay mỡ, sông cáp, thử hoạt động) (*tính cho 01 tời)*	**Vật liệu**							
		Dầu rửa	lít		5,0	5,0	5,0		
		Mỡ bảo quản	kg		3,0	3,0	3,0		
		Giẻ lau	kg		5,0	5,0	5,0		
		Nhân công (4/7)	công		3,0	3,0	3,0		
23	**Tháo tời kéo phao 12 tấn, vận chuyển về xưởng phục vụ sửa chữa** - Tháo rời, cẩu về xưởng - Tiến hành lắp lại và thử hoạt động tại tàu	**Vật liệu**							
		Ô xy (chai 40 lít)	chai		0,2	0,2	0,2		
		Gas	kg		0,3	0,3	0,3		
		Que hàn Φ4 mm	kg		1,0	1,0	1,0		
		Nhân công (4,5/7)	công		10,0	10,0	10,0		
		Máy thi công							
		Cần cẩu bánh hơi 16 tấn	ca		0,5	0,5	0,5		
		Xe nâng chiều cao nâng 12 m	ca		0,4	0,4	0,4		
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca		0,2	0,2	0,2		
		Máy mài 1,0 kW	ca		1,5	1,5	1,5		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
24	**Tháo rời các bộ phận của tời tời kéo phao 12 tấn, tách riêng các cụm động cơ điện, cụm phanh, hộp giảm tốc, các cụm trục, cụm tang quấn dây để kiểm tra, sửa chữa, bảo dưỡng; xong lắp lại hoàn chỉnh** *(Tính cho 01 tời)*	**Vật liệu**							
		Dầu rửa	lít		5,0	5,0	5,0		
		Mỡ bảo quản	kg		7,0	7,0	7,0		
		Giẻ lau	kg		7,0	7,0	7,0		
		Nhân công (4,5/7)	công		18,0	18,0	18,0		
	Sửa chữa, thay thế các chi tiết hỏng (vật tư thay thế tính theo thực tế):								
	Cụm động cơ điện, cụm phanh, hộp giảm tốc: Tháo, vệ sinh, đo đạc, kiểm tu, lập hồ sơ sửa chữa, lắp ráp lại	**Nhân công (4,5/7)**	công		3,0	3,0	3,0		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	Cụm trục tay quay: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ	**Nhân công (4,5/7)**	công		2,0	2,0	2,0		
	Cụm khớp nối chữ thập, đĩa trung gian: tháo, vệ sinh, đo đạc, kiểm tra độ hao mòn 02 nửa khớp nối, 01 đĩa nối	**Nhân công (4,5/7)**	công		1,0	1,0	1,0		
	Cụm trục số 1: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ	**Nhân công (4,5/7)**	công		3,0	3,0	3,0		
	Cụm trục số 2: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ	**Nhân công (4,5/7)**	công		4,0	4,0	4,0		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	Cụm trục số 3: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ	**Nhân công (4,5/7)**	công		4,0	4,0	4,0		
	Cụm trục số 4: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai bị động, ru lô quấn cáp, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 01 vãnh bánh răng bị động, ru lô quấn cáp, tháo lắp lại cáp	**Nhân công (4,5/7)**	công		5,0	5,0	5,0		
	Cụm tang cong trống quấn dây: tháo, vệ sinh ru lô quấn dây	**Nhân công (4,5/7)**	công		1,0	1,0	1,0		
	Thử tải tại xưởng trước khi lắp xuống tàu	**Nhân công (4,5/7)**	công		5,0	5,0	5,0		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
25	**Bảo dưỡng tại chỗ ru lô con lăn tỳ cáp kéo phao 12 tấn** Vệ sinh sạch bôi mỡ mới	**Vật liệu:**							
		Dầu rửa	lít		2,0	2,0	2,0		
		Mỡ bảo quản	kg		2,0	2,0	2,0		
		Giẻ lau	kg		2,0	2,0	2,0		
		Nhân công (3/7)	công		1,0	1,0	1,0		
26	**Tháo mang về xưởng kiểm tra, bảo dưỡng tại xưởng, lắp hoàn chỉnh lại tàu ru lô, con lăn, tỳ cáp kéo phao 12 tấn**	**Vật liệu:**							
		Bu lông + 02 ê cu	bộ		12,0	12,0	12,0		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai		0,2	0,2	0,2		
		Gas	kg		0,3	0,3	0,3		
		Que hàn Φ4 mm	kg		3,0	3,0	3,0		
		Nhân công (4,5/7)	công		10,0	10,0	10,0		
		Máy thi công							
		Cần cẩu bánh hơi 16 tấn	ca		0,3	0,3	0,3		
		Xe nâng chiều cao nâng 12 m	ca		0,3	0,3	0,3		
		Máy hàn xoay chiều 23kW	ca		0,5	0,5	0,5		
		Máy mài 1 kW	ca		1,0	1,0	1,0		
		Máy khác	%		2	2	2		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	Sửa chữa, thay thế các chi tiết hỏng (vật tư thay thế tính theo thực tế):								
	Ổ đỡ	**Nhân công (4/7)**	công		1,0	1,0	1,0		
	Trục	**Nhân công (4/7)**	công		2,0	2,0	2,0		
	Gia công, thay mới con lăn	**Nhân công (4/7)**	công		5,5	5,5	5,5		
27	**Cắt thay ru lô con lăn tỳ cáp kéo phao 12 tấn**	**Vật liệu:**							
		Bộ Ru lô con lăn tời cáp	bộ		1,0	1,0	1,0		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai		0,25	0,25	0,25		
		Gas	kg		0,5	0,5	0,5		
		Que hàn Φ4 mm	kg		2,5	2,5	2,5		
		Nhân công (4,5/7)	công		2,5	2,5	2,5		
		Máy thi công							
		Xe nâng chiều cao nâng 12 m	ca		0,5	0,5	0,5		
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca		1,0	1,0	1,0		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
		Máy mài 1,0 kW	ca		0,5	0,5	0,5		
		Máy khác	%		5	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.

7. Sửa chữa vỏ composite, vỏ gỗ, vỏ nhôm

7.1. Sửa chữa vỏ composite

Bảng mức 18: Mức hao phí sửa chữa vỏ composite

Đơn vị tính: *01 m^2*

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Số lớp composite *(01 lớp composite có chiều dày d ≤ 2,5mm)*			
				Một lớp	Hai lớp	Ba lớp	Bốn lớp
1	Sửa chữa vỏ composite	***Vật liệu***					
		Cốt sợi vải thủy tinh	kg	1,4	2,8	4,2	5,6
		Nhựa nền polyeste	kg	2,4	4,8	7,2	9,6
		Chất đóng rắn (Butanox)	kg	0,3	0,6	0,9	1,2

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Số lớp composite (01 lớp composite có chiều dày d ≤ 2,5mm)			
				Một lớp	Hai lớp	Ba lớp	Bốn lớp
		Chất xúc tác - xúc tiến (Axeton)	kg	0,3	0,5	0,8	1,0
		Gelcoat bề mặt (d ≤ 0,6mm)	kg	1,0	1,0	1,0	1,0
		Chống dính	kg	0,2	0,2	0,2	0,2
		Bột đá	kg	0,3	0,6	0,9	1,2
		Matit	kg	1,0	1,0	1,0	1,0
		Ống lăn	cái	2,0	2,0	2,0	2,0
		Xương gỗ (D x R x C = 1 x 0,05 x 0,05)	m^3	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
		Đĩa chà nhám 4"	cái	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	3	3	3	3
		Nhân công (4,5/7)	Công	0,5	1	1,5	2
		Máy thi công					
		Máy mài 1kw	Ca	0,125	0,25	0,375	0,5
		Máy nén khí 300m^3/h	Ca	0,04	0,08	0,12	0,16
		Máy khác	%	3	3	3	3

Ghi chú:

- Trọng lượng 01 lớp composite (chưa phun Gelcoat) tùy thuộc vào chủng loại: cốt sợi vải thủy tinh, tỷ trọng nhựa nền polyeste, chất đông rắn, chất xúc tác, chất xúc tác - xúc tiến. Bình quân 01 lớp thành phẩm dày 2,5 mm có trọng lượng thành phẩm khoảng 3,42 kg/m^2;

- Lớp Gelcoat làm mặt được thực hiện trước hoặc sau khi hoàn thành thi công các lớp composite đến chiều dày yêu cầu (tùy theo vị trí cần sửa chữa);

- Số lớp composit thực hiện thi công căn cứ theo hiện trạng hư hỏng của phương tiện.

7.2. Sửa chữa vỏ gỗ

Bảng mức 19: Mức hao phí thay thế gỗ thân vỏ

Đơn vị tính: 01 m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Kích thước gỗ (mm)			
				30 x 250	40 x 250	50 x 250	40 x 300
1	Thay thế gỗ thân vỏ	***Vật liệu***					
		Đinh thuyền hoặc bu lông thép	Chiếc	9	9	9	9
		Đinh vuông	Kg	0,5	0,5	0,5	0,5
		Đinh thép 2mm	Kg	0,5	0,5	0,5	0,5
		Vỏ bào tre hoặc vật liệu tương tự	Kg	1	1	1,2	1,5
		Hỗn hợp xảm	Kg	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		Nhân công (5/7)	Công	0,5	0,6	0,7	0,9
		Máy thi công					
		Máy cưa gỗ cầm tay 1,3kw	Ca	0,125	0,2	0,3	0,5
		Máy khoan cầm tay 1kw	Ca	0,1	0,1	0,1	0,1

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Kích thước gỗ (mm)			
				30 x 250	40 x 250	50 x 250	40 x 300
		Máy cưa kim loại 2,7 kw	Ca	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy mài 2,7 kw	Ca	0,125	0,2	0,3	0,5
		Máy khác	%	5	5	5	5

Bảng mức 20: Lượng dư gia công đối với vật liệu gỗ

STT	Vật liệu	Lượng dư gia công
1	Gỗ cây thẳng, xẻ dày 3 - 7 cm	25%
2	Gỗ xẻ thành khí hộp	15%
3	Gỗ thành khí hộp xẻ sang thành khí chi tiết	10%
4	La canh nhà ở, buồng máy, bản rộng	8%
5	La canh khoang hàng, bản rộng 20 cm	3%
6	Khung xương ca bin	3%
7	Dụng cụ sinh hoạt	8%
8	Gỗ dán	3%
9	Cót ép	6%
10	Phooc mi ca	3%

Bảng mức 21: Mức hao phí sửa chữa thân vỏ gỗ bọc composite

Đơn vị tính: 01 m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Kích thước gỗ (mm)			
				30 x 250	40 x 250	50 x 250	40 x 300
1	Thay thế gỗ vỏ và bọc phủ 03 lớp composite	***Vật liệu***					
		Lớp composite (có chiều dày d ≤ 2,5mm)	lớp	2	2	2	2
		Cốt sợi vải thủy tinh	kg/m^2	2,8	2,8	2,8	2,8
		Nhựa nền polyeste	kg/m^2	7,2	7,2	7,2	7,2
		Chất đóng rắn (Butanox)	kg/m^2	0,14	0,14	0,14	0,14
		Chất xúc tác - xúc tiến (Axeton)	kg/m^2	0,07	0,50	0,50	0,50
		Gelcoat bề mặt (d ≤ 0,6mm)	kg/m^2	1,00	1,00	1,00	1,00
		Bột đá	kg/m^2	0,60	0,60	0,60	0,60
		Matit	kg/m^2	1,00	1,00	1,00	1,00
		Ống lăn	cái	2,00	2,00	2,00	2,00
		Đinh thuyền hoặc bu lông thép	chiếc	9	9	9	9
		Đinh vuông	kg	0,5	0,5	0,5	0,5
		Đinh thép 2cm	kg	0,5	0,5	0,5	0,5
		Vỏ bào tre hoặc vật liệu tương tự	kg	1	1	1,2	1,5
		Hỗn hợp xảm	kg	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Kích thước gỗ (mm)			
				30 x 250	40 x 250	50 x 250	40 x 300
		Nhân công (5/7)	công	2	2	2	2
		Máy thi công					
		Máy cưa gỗ cầm tay công suất 1,3kw	ca	0,125	0,2	0,3	0,5
		Máy khoan cầm tay công suất 1kw	ca	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy cắt	ca	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy mài 2,7 kw	ca	0,125	0,2	0,3	0,5
		Máy khác	%	3	3	3	3

7.3. Sửa chữa vỏ nhôm

Bảng mức 22: Mức hao phí thay vỏ nhôm tấm

Đơn vị tính: 100 kg

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Chiều dày nhôm tấm (d)			
				$2 \le d \le 3$(mm)	$3 < d \le 4$(mm)	$4 < d \le 5$(mm)	$5 < d \le 6$(mm)
1	Thay vỏ nhôm tấm	**Vật liệu**					
		Nhôm tấm	kg	105	105	105	105
		Đá mài	viên	0,8	1,0	1,2	1,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Chiều dày nhôm tấm (d)			
				2 ≤ d ≤ 3(mm)	3 < d ≤ 4(mm)	4 < d ≤ 5(mm)	5 < d ≤ 6(mm)
		Dây hàn nhôm	kg	3,0	3,5	4,0	4,5
		Khí Argon/Heli	chai	1,5	1,8	2,0	2,5
		Aceton (tẩy sạch dầu mỡ trong mối hàn)	lít	0,2	0,3	0,4	0,5
		Nhân công (4,5/7)	công	27	30	35	38,5
		Máy thi công					
		Máy hàn một chiều (23 - 50)KW (Tig, Mig)	ca	0,35	0,4	0,5	0,55
		Máy cắt tôn 15 Kw	ca	0,30	0,35	0,4	0,45
		Máy mài 1kw	ca	0,35	0,4	0,5	0,55
		Máy khác	%	5	5	5	5

Ghi chú:

- Định mức trên được xác định cho thay 100 kg nhôm tấm thành phẩm. Nếu thay nhôm tấm ở các vị trí phức tạp được áp dụng các hệ số điều chỉnh như sau:

+ Thay nhôm đáy mũi và lái: Hệ số K = 1,05;

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

+ Thay nhôm đáy, mạn cong hai chiều: Hệ số K = 1,15;

+ Thay nhôm đáy và mạn cong ba chiều: Hệ số K = 1,2.

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

Bảng mức 23: Mức hao phí thay nhôm hình các loại

Đơn vị tính: 100 kg

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay nhôm hình	**Vật liệu**		
		Nhôm hình các loại	kg	103
		Đá mài	viên	0,8
		Argon	chai	1,6
		Dây hàn	kg	8
		Nhân công (4,5/7)	công	9,2
		Máy thi công		
		Xe nâng chiều cao nâng 12 m	ca	0,1
		Máy hàn xoay chiều 23 Kw	ca	1,2
		Máy mài 1,0 Kw	ca	0,1
		Máy cắt thép hình 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
2	Đường cắt nhôm cũ	**Vật liệu**		
		Argon	chai	0,103

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Nhân công (4,5/7)	công	0,6
		Máy thi công		
		Máy hàn	ca	0,48

Ghi chú:

- Định mức trên được xác định cho thay 100 kg nhôm hình L, I, T. Nếu thay ở các vị trí phức tạp được áp dụng các hệ số điều chỉnh sau:

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

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

+ Thay nhôm hình L, I, T ở vị trí các mã liên kết có kích thước chiều dài nhỏ hơn 0,5m: Hệ số K = 1,2;

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

III. Sửa chữa phần máy

1. Sửa chữa máy

Bảng mức 24: Mức hao phí sửa chữa máy

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50 - 70	71 - 100	101 - 130	131 - 160	161 - 200	201 - 250
	Chuẩn bị sửa chữa								
1	Chạy thử trước khi sửa chữa, lập phương án sửa chữa (tính cho 01 máy)	Nhân công (6/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50 - 70	71 - 100	101 - 130	131 - 160	161 - 200	201 - 250
	Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, mặt bằng, phòng chống cháy nổ (tính cho 01 tàu)	Nhân công (4/7)	công	1	1	1,5	1,5	1,5	2
2	Tháo rời và lắp lại các đường ống chính đi vào máy: Nước biển, nước ngọt, nhiên liệu, dầu nhờn, ống xả (tính cho 01 máy)	Nhân công (4/7)	công	2	3	5	7	8	9
3	**Bảo trì hệ thống phân phối khí**								
	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	2,5	2,5	3	3,5
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại ống khí xả từ bầu giảm âm đến máy (tính cho 01 máy)	Nhân công (4/7)	công	2	2	3	4	5	6
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại đường ống nạp từ sau bầu lọc gió (động cơ không tăng áp) hoặc sau sinh hàn gió tăng áp (động cơ có tăng áp) đến động cơ (tính cho 01 máy)	Nhân công (4/7)	công	1	2	3	4	5	6
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại hệ thống tua bin khí xả - máy nén và sinh hàn gió tăng áp (tính cho 01 bộ)	Nhân công (4/7)	công		6	8	10	12	12

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50 - 70	71 - 100	101 - 130	131 - 160	161 - 200	201 - 250
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới gioăng quy lát, gioăng cổ hút, gioăng cổ xả, thử kín và lắp lại mặt quy lát (tính cho 01 xi lanh)	Nhân công (5/7)	công	1,0	1,5	1,5	2	2	4
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra rà và lắp lại xupap hút, xả (tính cho 01 xilanh)	Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1
	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	0,5	0,75	0,75	1	1
	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	2	3	3	4	4
	Kiểm tra, điều chỉnh khe hở nhiệt xupap hút, xả (tính cho 01 xupap)	Nhân công (5/7)	công	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
	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								
	Bảo trì hệ thống nhiên liệu								
4	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại các đường ống nhiên liệu trên máy (tính cho 01 hệ thống)	Nhân công (3/7)	công	0,5	1	1	1,5	2	2,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50 - 70	71 - 100	101 - 130	131 - 160	161 - 200	201 - 250
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bơm nhiên liệu (tính cho 01 bơm)	Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5	1	1	1,5	1,5
	Thay bầu lọc nhiên liệu (tính cho 01 bầu)	Nhân công (3/7)	công	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, cân chỉnh, rà và lắp lại vòi phun (tính cho 01 vòi phun)	Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra và lắp lại bơm cao áp (tính cho 01 bơm)	Nhân công (5/7)	công	2	2	2	3	3	3
	Vệ sinh, kiểm tra bộ điều tốc cơ khí (tính cho 01 bộ)	Nhân công (5/7)	công	1	1,5	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								
5	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	1,5	1,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50 - 70	71 - 100	101 - 130	131 - 160	161 - 200	201 - 250
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bơm dầu nhờn (tính cho 01 bơm)	Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5	1	1	1,5	1,5
	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	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Tháo, xả dầu nhờn cũ, vệ sinh cacte, thay dầu nhờn mới (tính cho 01 máy)	Nhân công (3/7)	công	0,5	0,5	1	1	2	2
	Tháo, vệ sinh kiểm tra thay mới chi tiết hỏng sinh hàn dầu nhờn	Nhân công (4/7)	công	2	3	4	4	5	6
	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:								
6	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

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50 - 70	71 - 100	101 - 130	131 - 160	161 - 200	201 - 250
	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	2	2,5	3	3
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bầu sinh hàn máy, két nước (tính cho 01 cụm)	Nhân công (4/7)	công	2	3	4	4	5	6
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại cụm puly chuyển động lai bơm dùng chung (tính cho 01 cụm)	Nhân công (4/7)	công		2	2	2	2	
	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								
7	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, đo đạc, lập bảng số liệu, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại cụm piston - sécmăng - tay biên, bạc biên (tính cho 01 cụm).	Nhân công (5/7)	công	2	3	4	5	5	6

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50 - 70	71 - 100	101 - 130	131 - 160	161 - 200	201 - 250
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, đo đạc, lập bảng số liệu, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại sơ mi xy lanh (tính cho 01 cái).	Nhân công (5/7)	công	1	1	1	2	2	2
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra và lắp lại khối blốc xi lanh (tính cho 01 khối).	Nhân công (5/7)	công	2	5	8	10	14	18
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, đo đạc, lập bảng số liệu và lắp lại trục cơ, bạc trục cơ (tính cho 01 trục).	Nhân công (5/7)	công	6	9	12	12	15	15
	Đánh bóng cổ trục, cổ biên (tính cho 01 cổ).	Nhân công (6/7)	công	0,5	1	1	1,5	2	2,5
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng, lắp lại và điều chỉnh cơ cấu bánh răng truyền động (Tính cho 01 máy).	Nhân công (5/7)	công	1	2	3	3	4	4
	Tháo máy chính ra khỏi bệ, treo nhấc máy lên để phục vụ công tác sửa chữa khác (Tính cho 01 máy).	Nhân công (5/7)	công	1	1,5	2	3	4	4
	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								

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50 - 70	71 - 100	101 - 130	131 - 160	161 - 200	201 - 250
8	**Bảo trì hộp số**								
	Tách hộp số ra khỏi máy (Tính cho 01 hộp số)	Nhân công (5/7)	công	1	1,5	2	3	3	3
	Đưa hộp số về xưởng, tháo vệ sinh kiểm tra bộ truyền động bánh răng; lắp ráp lại; thử hoạt động, vận chuyển và lắp lại tại tàu (Tính cho 01 hộp số)	Nhân công (5/7)	công	4	6	8	10	12	14
	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
	Tháo, thay mới ổ đỡ trục (Tính cho 01 ổ đỡ)	Nhân công (5/7)	công	0,5	0,5	1	1	1	1
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới (kẽm, zoăng...) và lắp lại sinh hàn hộp số (Tính cho 01 hộp số)	Nhân công (4/7)	công	2	3	4	4	5	6
	Tháo, xả dầu nhờn cũ, vệ sinh, thay dầu nhờn mới (Tính cho 01 hộp số)	Nhân công (3/7)	công	0,25	0,25	0,5	0,5	0,75	0,75
	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								

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50 - 70	71 - 100	101 - 130	131 - 160	161 - 200	201 - 250
9	**Căn chỉnh máy chính với hệ trục** *(đơn vị tính 01 máy)*:								
	Tháo căn thép cũ, cân chỉnh máy đồng tâm với hệ trục, gia công căn mới, lắp ráp hoàn chỉnh	Nhân công (6/7)	công	5	10	16	26	30	30
	Tháo căn nhựa tổng hợp cũ, cân chỉnh máy đồng tâm với hệ trục, đổ căn nhựa tổng hợp mới, lắp ráp hoàn chỉnh *(vật tư tính riêng)*	Nhân công (6/7)	công	3	4	8	12	14	15
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại hệ thống điều khiển ga, số	Nhân công (4/7)	công	1	1,5	2	2	2	2
10	**Chạy thử máy sau sửa chữa** (tính cho 01 lần thử)**:**								
	Chạy rà và hiệu chỉnh máy	Nhân công (5/7)	công	2	3	4	4	4	4
	Chạy thử tại bến, kiểm tra toàn bộ hệ thống	Nhân công (5/7)	công	1	2	2	3	3	3
	Chạy thử đường dài, kiểm tra toàn bộ hệ thống	Nhân công (5/7)	công	2	2	2,5	3	3	4

IV. Sửa chữa phần điện

1. Bảo trì máy biến áp nạp

Bảng mức 25: Mức hao phí bảo trì máy biến áp nạp

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Công suất máy 5 - 10 (kVA)	Công suất máy 11 - 20 (kVA)
1	Bảo trì máy biến áp nạp	**Vật liệu**			
		Véc ni cách điện	lít	1	2
		Nhân công (5/7)	công	4	6
		Máy thi công			
		Tủ sấy 5,0 kW	ca	2	2

2. Bảo trì máy biến áp cách ly

Bảng mức 26: Mức hao phí bảo trì máy biến áp cách ly

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Công suất máy 5 - 10 (kVA)	Công suất máy 11 - 50 (kVA)	Công suất máy 51 - 100 (kVA)
1	Bảo trì máy biến áp cách ly	**Vật liệu**				
		Véc ni cách điện	lít	1	5	10
		Dầu máy biến áp	lít			10

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Công suất máy 5 - 10 (kVA)	Công suất máy 11 - 50 (kVA)	Công suất máy 51 - 100 (kVA)
		Nhân công (5/7)	công	4	10	25
		Máy thi công				
		Tủ sấy 5,0 kW	ca	2	3	3

3. Bảo trì động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc

Bảng mức 27: Mức hao phí bảo trì động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc thực hiện tại tàu

Đơn vị tính: 01 động cơ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Công suất động cơ (kW)								
				P ≤ 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 động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc thực hiện tại tàu	Nhân công (5/7)	công	1,0	1,25	1,5	2,0	2,8	3,5	4,5	5,5	7,0

Ghi chú:

- Nếu các thông số điện trở cách điện của động cơ điện không đạt yêu cầu, thì tháo đưa về xưởng, kiểm tra, vệ sinh, tẩm sấy động cơ để đảm bảo thông số cách điện với mức hao phí nhân công tính bằng 50% hao phí nhân công bảo trì tại xưởng và hao phí vật tư, ca máy tính bằng hao phí vật tư, ca máy bảo trì tại xưởng.

Bảng mức 28: Mức hao phí bảo trì động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc thực hiện tại xưởng

Đơn vị tính: 01 động cơ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Công suất động cơ (kW)								
				P ≤ 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 động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc thực hiện tại xưởng	**Vật liệu**										
		Sơn cách điện	lít	0,5	1	1,25	1,5	2	4	5	6	8
		Nhân công (5/7)	công	3,00	4,50	6,50	9,50	12,5	16,0	21,0	26,5	34,5
		Máy thi công										
		Tủ sấy 5 kW	ca	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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.

4. Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích

Bảng mức 29. Mức hao phí bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích thực hiện tại tàu

Đơn vị tính: 01 máy phát điện

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí							
				Công suất máy phát điện (kVA)							
				P ≤ 5	5 < P ≤ 10	10 < P ≤ 25	25 < P ≤ 40	40 < P ≤ 65	65 < P ≤ 80	80 < P ≤ 140	140 < P ≤ 200
1	Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích thực hiện tại tàu	Nhân công (5/7)	công	1,25	1,5	2,8	4,5	5,5	7	8,5	10,5

Ghi chú:

- Nếu các thông số điện trở cách điện của máy phát điện không đạt yêu cầu, thì tháo đưa về xưởng, kiểm tra, vệ sinh, tẩm sấy động cơ để đảm bảo thông số cách điện với mức hao phí nhân công tính bằng 50% hao phí nhân công bảo trì tại xưởng và hao phí vật tư, ca máy tính bằng hao phí vật tư, ca máy bảo trì tại xưởng.

Bảng mức 30: Mức hao phí bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích tại xưởng

Đơn vị tính: 01 máy phát điện

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí							
				Công suất máy phát điện (kVA)							
				P ≤ 5	5 < P ≤ 10	10 < P ≤ 25	25 < P ≤ 40	40 < P ≤ 65	65 < P ≤ 80	80 < P ≤ 140	140 < P ≤ 200
1	Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích thực hiện tại xưởng	**Vật liệu**									
		Sơn cách điện	lít	1	1,25	2	5	6	8	9,5	11,5
		Nhân công (5/7)	công	5	7	13,5	22,5	28,5	36,5	43,5	52
		Máy thi công	ca	1	1	1	1	1	1	1	1

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;

- Đối với phần động cơ lai áp dụng định mức phần sửa chữa máy của định mức.

5. Lắp đặt, thay dây điện

5.1. Lắp đặt, thay dây điện trong vách (trong ca bin, phòng sinh hoạt)

Bảng mức 31: Mức hao phí lắp đặt, thay dây điện trong vách (trong ca bin, phòng sinh hoạt)

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Cáp bọc 1 ruột		Cáp bọc 2 ruột		Cáp bọc 3 ruột trở lên	
				≤ 10 mm²	> 10 mm²	≤ 10 mm²	> 10 mm²	≤ 10mm²	> 10 mm²
1	Thay dây điện trong vách	**Vật liệu**							
		Dây điện	m	01	01	01	01	01	01
		Vật liệu khác: băng dính, đầu cốt lát nhựa	%	5	5	5	5	5	5
		Nhân công (4/7)	công	0,12	0,15	0,15	0,25	0,25	0,35
		Máy thi công							
		Máy mài 1,0 kW	ca	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

5.2. Lắp đặt, thay dây điện ngoài vách (hầm máy, hầm hàng, hành lang ngoài trời)

Bảng mức 32: Mức hao phí lắp đặt, thay dây điện ngoài vách (hầm máy, hầm hàng, hành lang ngoài trời)

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Cáp bọc 1 ruột		Cáp bọc 2 ruột		Cáp bọc 3 ruột trở lên	
				≤ 10 mm²	> 10 mm²	≤ 10mm²	> 10 mm²	≤ 10mm²	> 10 mm²
1	Thay dây điện ngoài vách	**Vật liệu**							
		Dây điện	m	01	01	01	01	01	01
		Vật liệu khác: băng dính, đầu cốt lạt nhựa	%	5	5	5	5	5	5
		Nhân công (4/7)	công	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,3
		Máy thi công							
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

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

Bảng mức 33: Mức hao phí bảo trì tủ điện, bảng điện, hộp điện

Đơn vị tính: 01 hệ thống

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Trọng tải tàu	
				≤ 50 DWT	> 50 DWT
1	Bảo trì 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 1,0 kW	ca	0,5	1
2	Bảo trì 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
3	Bảo trì bảng điện điều khiển	**Nhân công (5/7)**	công	1	1
		Máy thi công			
		Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,5
4	Bảo trì hộp điều khiển, khởi động động cơ, bơm	**Nhân công (4/7)**	công	0,5	0,5
		Máy thi công			
		Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Trọng tải tàu	
				≤ 50 DWT	> 50 DWT
5	Bảo trì hộp điện bờ	**Nhân công (4/7)**	công	0,5	0,5
		Máy thi công			
		Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,5

7. Thay công tắc, ổ cắm, aptomat, …

Bảng mức 34: Mức hao phí thay thế công tắc, ổ cắm, aptomat, …

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Kín nước	Không kín nước
1	Thay mới ổ cắm, công tắc, aptomat…	**Vật liệu**			
		Ổ cắm, công tắc, Aptomat…	bộ	01	01
		Nhân công (3/7)	công	0,25	0,2
		Máy thi công			
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,05	0,05

8. Thay thế, bảo dưỡng bình ắc quy

8.1. Thay thế bình ắc quy

Bảng mức 35: Mức hao phí thay thế bình ắc quy

Đơn vị tính: 01 bình

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Dung lượng bình ắc quy (Ah)	
				80 ≤ C ≤ 100	100 < C ≤ 200
1	Thay mới bình ắc quy dung dịch điện phân	Nhân công (3/7)	công	1,0	1,5

Ghi chú: Đối với thay mới bình ắc quy kín khí thì mức hao phí nhân công được điều chỉnh nhân với hệ số K=0,8.

8.2. Bảo dưỡng bình ắc quy

Bảng mức 36: Mức hao phí bảo dưỡng bình ắc quy

Đơn vị tính: 01 bình

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Dung lượng bình ắc quy (Ah)	
				80 ≤ C ≤ 100	100 < C ≤ 200
1	Bảo dưỡng bình ắc quy dung dịch điện phân	**Nhân công (3/7)**	công	1,0	1,5
		Máy thi công			
		Bộ nguồn AC-DC (nạp ắc quy)	ca	1,0	1,0
		Dung dịch điện phân	lít	Theo dung tích của nhà sản xuất	Theo dung tích của nhà sản xuất

9. Bảo trì còi

Bảng mức 37: Mức hao phí bảo trì còi

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Còi điện	Còi hơi	Chuông điện
1	Bảo trì còi	Nhân công (4/7)	công	0,5	1,0	0,25

10. Thay đèn

10.1. Thay đèn pha

Bảng mức 38: Mức hao phí thay đèn pha

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Đèn pha luồng		Đèn pha làm hàng, thi công	
				< 500W	≥ 500W	< 500W	≥ 500W
1	Thay đèn pha	**Vật liệu**					
		Đèn pha	bộ	01	01	01	01
		Giá đỡ đèn	cái	01	01	01	01
		Nhân công (3/7)	công	1,5	2	1	1,5
		Máy thi công					
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,2	0,2	0,2
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy hàn xoay chiều 23 KW	ca	0,2	0,2	0,2	0,2

10.2. Thay đèn tín hiệu hàng hải

Bảng mức 39: Mức hao phí thay đèn tín hiệu hàng hải

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Đèn cột	Đèn mạn, đèn đuôi
1	Thay đèn tín hiệu hàng hải	**Vật liệu**			
		Đèn tín hiệu hàng hải	bộ	01	01
		Giá đỡ đèn	cái	01	01
		Nhân công (3/7)	công	1	0,5
		Máy thi công			
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,2
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,2	0,2
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,3	0,3

10.3. Thay đèn chiếu sáng

Bảng mức 40: Mức hao phí thay đèn chiếu sáng

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Đèn chiếu sáng hành lang, mạn		Đèn chiếu sáng trong ca bin, buồng máy	
				Đơn	Đôi	Đơn	Đôi
1	Thay đèn chiếu sáng *(bao gồm cả giá đỡ đèn)*	**Vật liệu**					
		Đèn chiếu sáng	bộ	01	01	01	01

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Đèn chiếu sáng hành lang, mạn		Đèn chiếu sáng trong ca bin, buồng máy	
				Đơn	Đôi	Đơn	Đôi
		Nhân công (3/7)	công	0,4	0,6	0,25	0,4
		Máy thi công					
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,2	0,2	0,2
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,2	0,2	0,2	0,2
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,1

Ghi chú: Nếu chỉ thay bóng đèn thì hao phí nhân công tính bằng 25% mức hao phí trên.

V. Bảo dưỡng, sửa chữa hệ trục chân vịt, hệ thống van, đường ống và các hệ thống khác

1. Sửa chữa hệ trục chân vịt

Bảng mức 41: Mức hao phí sửa chữa hệ trục chân vịt

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính trục D (mm)				
				< 50	50 - 70	71 - 90	91 - 120	121 - 150
1	**Tháo bu lông nối trục, đo độ gẫy, độ lệch tâm 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

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính trục D (mm)				
				< 50	50 - 70	71 - 90	91 - 120	121 - 150
2	**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
3	**Dịch trục, đo khe hở giữa bạc và trục chân vịt, lập bảng số liệu** *(tính cho 01 hệ trục)*	**Nhân công (5/7)**	công	1,5	2,5	3,0	3,5	4,0
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 hệ trục)* *(Đối với hệ trục chân vịt có trục trung gian thì mức hao phí nhân công được nhân với hệ số điều chỉnh K = 1,3)*	**Nhân công (4/7)**	công	5	10	15	20	20
		Máy thi công: - Máy tiện 11,5 kW	ca	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
5	**Phục hồi côn đầu trục, rãnh then, gia công then mới** (tính cho 01 đầu trục)	**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 xoay chiều 23 kW	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

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính trục D (mm)				
				< 50	50 - 70	71 - 90	91 - 120	121 - 150
6	**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
7	**Tháo bạc cũ, thay bạc trục mới phía trước** (tính cho 01 bạc)	**Nhân công (5/7)**	công	2,0	4,0	5,0	5,0	6,0
8	**Tháo bạc cũ, thay bạc trục mới phía sau** (tính cho 01 bạc)	**Nhân công (5/7)**	công	2,5	5,0	6,0	7,0	7,0
9	**Thay cổ soa đồng mới vào** (tính cho 01 cổ):	**Nhân công (5/7)**	công	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
	Tiện, bóc soa đồng cũ; tiện láng lại cổ trục tại vị trí thay soa; đo lấy kích thước	**Máy thi công**	ca	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
		Máy tiện 11,5 kW	ca	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
	Tiện, đánh bóng đường kính trong của soa theo kích thước của trục	Máy tiện 11,5 kW	ca	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
	Lắp soa vào trục							
	Tiện, đánh bóng đường kính ngoài của soa	Máy tiện 11,5 kW	ca	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
10	**Tháo lưới chắn rác của cổ trục, vệ sinh, kiểm tra, thay thế mới, lắp ráp lại hoàn chỉnh**	**Vật liệu**						
		Que hàn	kg	0,5	0,5	0,5	1	1
		Ô xy	chai	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
		- Gas	kg	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính trục D (mm)				
				< 50	50 - 70	71 - 90	91 - 120	121 - 150
		Nhân công (4/7)	công	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
		Máy thi công: Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15
11	**Tháo, thay thế ống bao trục chân vịt, giá đỡ ống bao trục** (tính cho 01 ống bao trục)	**Nhân công (5/7)**	công	5,0	10,0	13,0	15,0	17
		Máy thi công: Máy hàn xoay chiều 23 kW	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.

2. Bảo trì van, bầu lọc

Bảng mức 42: Mức hao phí bảo trì van, bầu lọc

Đơn vị tính: 01 van/bầu lọc

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính van D (mm)				
				< 30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	> 90
1	Bảo trì van nêm	Nhân công (4/7)	công	1,5	2	2,5	3	3
2	Bảo trì van cầu	Nhân công (4/7)	công	0,7	1,0	1,5	2,0	2,5
3	Bảo trì van trục xoay 2 ngả	Nhân công (5/7)	công	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
4	Bảo trì van trục xoay 3 ngả	Nhân công (5/7)	công	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
5	Bảo trì bầu lọc	Nhân công (3/7)	công	0,25	0,5	0,75	1,0	1,0

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/bầu lọc mới thì mức hao phí nhân công tính bằng 50% hao phí trên.

3. Bảo trì, thay thế đường ống

3.1. Bảo trì đường ống

Bảng mức 43. Mức hao phí bảo trì đường ống

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính ống D (mm)				
				< 30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	> 90
1	Bảo trì đường ống	**Vật liệu:**						
		Sơn chống rỉ	lít/m	0,025	0,035	0,045	0,05	0,055
		Sơn màu	lít/m	0,025	0,035	0,045	0,05	0,055
		Bàn chải máy Φ 90 - 120	cái	0,02	0,03	0,04	0,05	0,060
		Nhân công (4,5/7)	công	0,12	0,2	0,25	0,3	0,4
		Máy thi công						
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3

3.2. Thay thế đường ống

Bảng mức 44: Mức hao phí thay thế đường ống

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính ống D (mm)				
				< 30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	> 90
1	Thay thế đường ống	**Vật liệu**						
		Ống thép đen	m	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
		Que hàn	kg	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
		Nhân công (4,5/7)	công	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
		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 2,8 kW	ca	0,1	0,125	0,15	0,175	0,2
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3

Ghi chú:

- Nếu phải thay mặt bích thì mức hao phí nhân công, vật tư thay thế 01 mặt bích được điều chỉnh nhân với hệ số K = 1,5 (mức hao phí nhân công, vật tư của 01m đường kính ống tương ứng);

- Nếu thay thế đường ống bằng ống tráng kẽm, hoặc kim loại màu thì hao phí nhân công được được điều chỉnh nhân với hệ số K = 1,1.

4. Bảo trì bơm

Bảng mức 45: Mức hao phí bảo trì bơm

Đơn vị tính: 01 bơm

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Bơm ly tâm cấp 1	Bơm bánh răng	Bơm tay
1	**Bảo trì bơm lưu lượng < 10 m^3/h**	**Nhân công (5/7)**	công	3,0	2,0	3,0
2	**Bảo trì bơm lưu lượng 10 ≤ Q < 20m^3/h**	**Nhân công (5/7)**	công	4,0		
3	**Bảo trì bơm lưu lượng 20 ≤ Q < 40m^3/h**	**Nhân công (5/7)**	công	5,0		
4	**Bảo trì bơm lưu lượng 40 ≤ Q < 60m^3/h**	**Nhân công (5/7)**	công	7,0		
5	**Bảo trì bơm lưu lượng Q ≥ 60m^3/h**	**Nhân công (5/7)**	công	8,0		

Ghi chú:

- Nếu chi tiết nào của bơm hỏng cần sửa chữa phục hồi, hao phí nhân công được nhân với hệ số điều chỉnh 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.

PHỤ LỤC I:
BẢNG PHÂN NHÓM CÁC PHƯƠNG TIỆN THỦY CỦA TỔNG CÔNG TY BẢO ĐẢM AN TOÀN HÀNG HẢI MIỀN BẮC

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay máy	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	D	d
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*
I	**Nhóm I**							
1	Tàu HP 024	2002	*VRH III MSrB	17,1 tấn	24,0	4,2	2,3	1,4
2	Tàu TL 09	1969/2012	VR-SI	17,8 tấn	17,5	3,8	1,6	1,1
3	Tàu Cô Tô	1975/2012	VR-SI	17,8 tấn	18,2	4,7	1,6	1,0
4	Tàu TV 02	1972	VR-SI	19 tấn	17,7	4,4	1,5	1,2
5	Tàu TV 03	1972	VR-SI	13,73 tấn	17,7	4,4	1,5	1,2
6	Tàu V 061	2005	*VRH III SrB	28,3 tấn	24,0	4,95	1,9	1,4
7	Tàu DN 079	2008	*VRH III MSrB	27,9 tấn	21,8	4,95	1,9	1,4
8	Tàu Sông Cấm	1968	VR-SI	10 tấn	17,5	3,8	1,6	1,1
9	Tàu KS 065	2006	*VRH III CS/By	14,1 tấn	21,7	5,12	2,0	1,5
II	**Nhóm II**							
10	Tàu VMS 01	1974	*- VRH III	57,2 tấn	26,5	5,2	2,0	1,4
11	Tàu VMS 02	1974	*- VRH III	48,5 tấn	26,5	5,2	2,0	1,4

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay máy	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	D	d
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*
12	Tàu VMS 03	1974	*- VRH III	57,2 tấn	26,5	5,2	2,0	1,4
13	Tàu Vĩnh Thực	1973	(*)VRH III (12)	53,3 tấn	26,5	5,2	2,0	1,4
14	Tàu VS 316	1969	*-VRH III	57,7 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
15	Tàu VS 59	1969	(*)VRH III MSrB	59 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
16	Tàu TL 568	1973	(*)VRH III (12)	55,9 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
17	Tàu VS 29	1969/2013	*VRH III (12)	64,2 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
18	Tàu TL 406	1972	*- VRH III	59 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
19	Tàu V 064	2005	*- VRH III	68 tấn	29	5,4	2,2	1,62
III	**Nhóm III**		*- VRH III					
20	Tàu V 021	2002	*VRH III (12) SrB	70 tấn	28,9	5,2	2,1	1,54
21	Tàu V 022	2002	*VRH III (12) SrB	70 tấn	28,9	5,2	2,1	1,54
22	Tàu Duyên Hải 05	1974	*VRH III	93,9 tấn	31,5	6,2	2,4	1,6
23	Tàu Đà Nẵng 08	2018	*VRH III SS	108 tấn	33,5	6,8	2,8	2,0
24	Tàu Nghệ An 01	2018	*VRH III SS	108 tấn	33,5	6,8	2,8	2,0
IV	**Nhóm IV**							
25	Tàu An Bang	2004	*VRH (200) By	394,3 tấn	56,0	10,0	4,0	2,8

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay máy	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	D	d
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*
V	**Nhóm V**							
26	Ca nô Hồng Hà 02	1995	VR-SII	8 người	8,25	2,8	1,25	0,65
27	Ca nô Hồng Hà 01	1958	VR-SII	8 người	8,1	2,6	1,1	0,6
28	Ca nô Sông Ba	1982	VR-SI	6 người	6,0	2,1	0,85	0,6
29	Ca nô Hải Yến	1974	VR-SI	9 người	7,5	2,5	0,85	0,55
30	Ca nô Sông Cấm	1990/2013	VR-SII	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
31	Ca nô Sông Cấm 02	2017	(*)VRH IV	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
32	Ca nô Sông Cấm 03	2017	(*)VRH IV	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
33	Ca nô HPC 077	2002	VR-SI	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
34	Ca nô HPC 078	2002	VR-SI	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
35	Ca nô KV I	1995	(*)VRH IV	6 người	4,3	1,95	1,17	0,65
36	Ca nô P4	1995/2012	(*)VRH IV	11 người	6,73	2,21	0,95	0,35
37	Ca nô Đình Vũ 02	2001	VR-SI	6 người	4,3	1,95	1,17	0,65
38	Ca nô Đảo Trần	1996	VR-SII	5 người	4,3	1,95	1,17	0,65
39	Ca nô Diêm Điền	1995	VR-SII	3 người	4,3	1,95	1,17	0,65
40	Ca nô ST-660-39	2008	(*)VRH IV	11 người	6,73	2,21	0,95	0,35

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay máy	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	D	d
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*
41	Ca nô SD-420-22	2008	(*)VRH IV	5 người	4,23	1,77	0,9	0,33
42	Ca nô Cửa Gianh	2005	(*)VRH IV	11 người	6,73	2,21	0,95	0,35
43	Ca nô Lệ Môn	2005	(*)VRH IV	11 người	6,73	2,21	0,95	0,35
44	Canô KSC 066	2005	(*)VRH IV	8 người	8,71	2,8	1,4	0,55
45	Ca nô sắt 2	1982	VR-SII	1 tấn	7,76	2,5	1,1	0,6
46	Ca nô sắt 5	1982	VR-SII	1 tấn	7,76	2,5	1,1	0,6
VI	**Nhóm VI**							
47	Tàu gỗ Hải Đăng	2000	VR-SI	13 tấn	12,4	3,48	1,44	1,0
48	Ca nô Hòn Dáu 21	2021	VR-SB	12 người	9,29	3,02	1,49	0,45

PHỤ LỤC II:
BẢNG PHÂN NHÓM CÁC PHƯƠNG TIỆN THỦY CỦA TỔNG CÔNG TY BẢO ĐẢM AN TOÀN HÀNG HẢI MIỀN NAM

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/ năm thay động cơ	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	H	D
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*
I	**Nhóm I**							
1	Tàu QN 025	2003	*- VRH III	20,4 tấn	22,35	4,1	2,3	1,4
2	Tàu Định An	1998	VR-SI	6 người	17,0	4,2	1,7	0,7
3	Tàu Cửa Tiểu	1997	VR-SI	08 người	10,5	3,3	1,8	0,8
II	**Nhóm II**							
4	Tàu TL 216	1970	*- VRH III	60 tấn	24,15	5,5	1,9	1,4
5	Tàu VS 61	1969	*- VRH II (25)	50 tấn	25	5,5	1,9	1,4
6	Tàu VT 061	2006	* VRH III Sr B	68 tấn	27,1	5,2	2,2	1,62
7	Tàu VT 062	2006	* VRH III Sr B	68 tấn	27,1	5,2	2,2	1,62
8	Tàu MJ 511	1973	*- VRH III	50 tấn	24	5	2,0	1,4
9	Tàu VS 735	1974/2013	*- VRH II	56,2 tấn	24,31	5,2	2,0	1,4
10	Tàu KS 061	2006	* VRH III CS/By V	49 tấn	20,0	4,8	2,0	1,35
11	Tàu VMSS-1201	2012	VR-SI	70 tấn	15,45	6,2	2,4	1,8

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/ năm thay động cơ	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	H	D
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*
12	Tàu VMSS-1204	2013	VR-SI	40 tấn	14,8	5,8	2,5	1,96
III	**Nhóm III**							
13	Tàu Khảo Sát-01	1975	* VRH III CS/By V	80 tấn	27,4	6,7	3,2	1,7
14	Tàu VT-023	2002	* VRH II Td	118,4 tấn	33,0	6,2	2,8	2,25
IV	**Nhóm IV**							
15	Tàu Hải Đăng 05	2005	* VRH (200) SV	578,2 tấn	51,0	8,9	4,4	3,2
16	Tàu Cửu Long	1991	* VRH II By V	350 tấn	45,72	9,75	4,39	3,05
17	Tàu VT-0311	2003	* VRH III By V	301 tấn	29,16	11,0	2,8	188,6
18	Tàu Cửu Long-02	2019	*- VRH III By V	419,4 tấn	34,85	10	3,2	2,0
19	Sà lan VMSS 1101	2010	VR-SI	522 tấn	32,74	10,5	2,6	1,1
20	Sà lan VMSS 1102	2010	VR-SI	522 tấn	32,74	10,5	2,6	1,1
21	Sà lan VMSS 1103	2001	VR-SI	73,5 tấn	27,0	8,65	1,5	0,8
V	**Nhóm V**							
22	Canô VT 036	2003	VR-SI	10 người	5,76	1,7	1,0	0,5
23	Canô VT 037	2003	VR-SI	10 người	5,76	1,7	1,0	0,5
24	Canô SMS 01	2007	VR-SI	10 người	4,9	1,5	0,7	0,35

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/ năm thay động cơ	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	H	D
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*
25	Canô VT 074	2007	VR-SI	12 người	4,9	1,5	0,7	0,35
26	Canô VT 081	2007	VR-SI	10 người	4,9	1,5	0,7	0,35
27	Canô SMS 02	2007	VR-SI	07 người	4,9	1,5	0,7	0,35
28	Canô SMS 03	2006	VR-SI	06 người	4,6	1,6	0,65	0,3
29	Canô VT 071	2006	VR-SI	06 người	4,6	1,6	0,65	0,3
30	Canô VT 072	2006	VR-SI	07 người	4,6	1,6	0,65	0,3
31	Canô VT 073	2006	VR-SI	07 người	4,6	1,6	0,65	0,3
32	Ca nô Trường Sa 01	1997	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
33	Ca nô Trường Sa 02	1997	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
34	Ca nô Trường Sa 03	1997	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
35	Ca nô Trường Sa 05	1997	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
36	Ca nô Trường Sa 06	2011	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
37	Ca nô Trường Sa 07	2011	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
38	Ca nô Trường Sa 08	2012	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
39	Ca nô Trường Sa 09	2013	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
40	Ca nô Trường Sa 11	2013	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/ năm thay động cơ	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	H	D
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*
41	Cano VMSS.ES-1802	2018	VR-SI	10 người	7,25	2,06	0,9	0,45
42	Cano VMSS.ES-1803	2018	VR-SI	10 người	7,25	2,06	0,9	0,45
43	Canô gỗ BĐ-0349H	1994	VR-SI	08 tấn	12,0	3,1	1,25	0,7
44	Canô gỗ Thổ Chu	2000	VR-SI	08 người	13,4	3,4	1,8	1,04
45	Canô gỗ Hòn Khoai	2000	VR-SI	13 tấn	12,4	3,48	1,44	1,0
46	Canô gỗ Bãi Cạnh	1998	VR-SII	2,28 tấn	13,04	3,4	1,8	1,04
VI	**Nhóm VI**							
47	Canô RMS 09	2000	VR-SI	13 người	5,8	1,83	0,9	0,6
48	Canô RMS 10	2000	VR-SI	13 người	5,8	1,83	0,9	0,6
49	Canô RMS 11	2000	VR-SI	13 người	5,8	1,83	0,9	0,6
50	Canô RMS 12	2002	VR-SI	13 người	5,8	1,83	0,9	0,6
51	Canô VT 038C	2003	VR-SII	10 người	5,76	1,7	1,0	0,5
52	Canô VT 082	2003	VR-SII	10 người	5,76	1,7	1,0	0,5
53	Canô VMSS-1202	2012	VR-SI	10 người	6,8	1,9	1,42	0,5
54	Cano VMSS-1205	2012	*- VRH IV BHC	20 người	8,0	2,4	1,2	0,5
55	Cano VMSS.ES-1601	2016	SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/ năm thay động cơ	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	H	D
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*
56	Cano VMSS.ES-1602	2016	VHR HSC IV	12 người	7,2	2,4	1,2	0,55
57	Cano VMSS.WS-1605	2016	VHR HSC IV	12 người	8,9	2,32	1,25	0,5
58	Cano VMSS.WS-1607	2016	VHR HSC IV	12 người	8,9	2,32	1,25	0,5
59	Cano VMSS.WS-1701	2017	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
60	Cano VMSS.WS-1801	2018	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
61	Cano VMSS.ES-1901	2019	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
62	Cano VMSS.SC-1902	2019	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
63	Cano VMSS.ES-2001	2020	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
64	Cano VMSS.WS-2002	2020	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

TẬP 9

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
SỬA CHỮA PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

(Ban hành kèm theo Thông tư số 38/2021/TT-BGTVT ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Hà Nội - 2021

ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT
SỬA CHỮA PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

(Ban hành kèm theo Thông tư số 38/2021/TT-BGTVT ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

1. Giới thiệu chung

Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phao báo hiệu hàng hải (sau đây gọi tắt là định mức) quy định mức hao phí cần thiết về vật tư, nhân công, máy thi công để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng của hạng mục sửa chữa phao báo hiệu hàng hải.

2. Cơ sở pháp lý xây dựng định mức

- Bộ luật Hàng hải Việt Nam ban hành ngày 25 tháng 11 năm 2015;

- Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật Hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải;

- Nghị định số 32/2019/NĐ/CP ngày 10 tháng 4 năm 2019 của Chính phủ Quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Thông tư số 75/2015/TT-BGTVT ngày 24 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải QCVN 20:2015/BGTVT;

- Thông tư số 63/2019/TT-BTC ngày 09 tháng 9 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn về chế độ thu, nộp, quản lý, sử dụng phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải.

3. Giải thích từ ngữ

- Mức hao phí vật tư: Quy định số lượng vật tư cần thiết để thực hiện sửa chữa một đơn vị khối lượng của hạng mục sửa chữa phao báo hiệu hàng hải; hao phí vật tư trong các bảng mức đã bao gồm hao hụt qua các khâu thi công và luân chuyển (nếu có); mức hao phí vật tư khác được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí vật tư chính;

- Mức hao phí nhân công: Quy định số công lao động trực tiếp thực hiện sửa chữa một đơn vị khối lượng của một hạng mục sửa chữa phao báo hiệu hàng hải với cấp bậc thợ tương ứng; cấp bậc thợ quy định trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia trực tiếp sửa chữa một đơn vị khối lượng của một hạng mục sửa chữa phao báo hiệu hàng hải.

- Mức hao phí máy thi công: Quy định số ca của 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 hạng mục sửa chữa phao báo hiệu hàng hải.

- Phao báo hiệu hàng hải là loại báo hiệu hàng hải được thiết kế để nổi trên mặt nước và được neo hoặc buộc ở một vị trí nào đó gồm cả phao báo hiệu khống chế bãi cạn, đá ngầm, tàu đắm; bao gồm:

+ Phao: dấu hiệu đỉnh, cần phao, thân phao, đuôi phao, các phụ kiện phao.

+ Hệ thống neo phao:

* Xích neo phao: xích phao, xích rùa;

* Phụ kiện xích: Ma ní, mắt xoay (con quay), mắt cuối (mắt may), vòng nối (vòng đảo chiều) - thanh liên kết;

* Rùa neo phao: khối kết cấu có trọng lượng đủ lớn dùng để neo phao.

- Phao thép:

+ Phao DN2,1 m là phao đuôi ngắn, đường kính 2,1m;

+ Phao DN2,4 m là phao đuôi ngắn, đường kính 2,4m;

+ Phao DN2,6 m là phao đuôi ngắn, đường kính 2,6m;

+ Phao DN2,9 m là phao đuôi ngắn, đường kính 2,9m;

+ Phao DC 2,0m là phao đĩa, đường kính 2,0m;

+ Phao D2,0 m là phao đuôi, đường kính 2,0m;

+ Phao D2,4 m là phao đuôi, đường kính 2,4m;

+ Phao T2,0 m là phao thùng, đường kính 2,0m;

+ Phao T2,6 m là phao thùng, đường kính 2,6m;

+ Phao T5,0 m là phao thùng, đường kính 5,0m;

+ Phao C2,0 m là phao cột, đường kính 2,0m.

- Phao PPC: phao chế tạo từ vật liệu PPC có đường kính từ 2,1 ÷ 2,9m.

4. Nội dung định mức

Nội dung định mức gồm các phần sau:

4.1. Định mức làm sạch bề mặt, sơn phao và xích

4.2. Định mức thay thế, sửa chữa các chi tiết

4.3. Định mức phương tiện cẩu lật phao phục vụ công tác sửa chữa phao

5. Phạm vi áp dụng định mức

5.1. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phao báo hiệu hàng hải được áp dụng để lập dự toán, xây dựng và phê duyệt giá sản phẩm, dịch vụ, đặt hàng và thanh quyết toán sản phẩm, dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải;

5.2. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phao báo hiệu hàng hải quy định các mức hao phí về vật liệu, nhân công và máy thi công thực hiện công tác sửa chữa phao báo hiệu hàng hải hàng năm;

5.3. Đối với các nội dung chưa được quy định tại định mức này thì áp dụng theo các định mức, quy định hiện hành có liên quan.

6. Đối tượng áp dụng: Định mức này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc đặt hàng, cung cấp sản phẩm, dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải.

Chương II
QUY TRÌNH THỰC HIỆN

I. Phao thép

1. Làm sạch bề mặt, sơn phao và xích

1.1. Làm sạch bề mặt (cạo hà, gõ rỉ), sơn phao bằng thủ công

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

- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị, vật tư thi công;

- Làm sạch bề mặt thân phao (bên trong và bên ngoài), cần phao, đuôi phao và các chi tiết phụ kiện phao bằng phương pháp thủ công (sử dụng búa gõ rỉ, bàn nạo rỉ, bàn chải sắt, máy mài và máy đánh bóng cầm tay,...) đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Sơn phao và trang trí theo đúng quy định (sử dụng con lăn sơn, bút sơn, chổi sơn....).

1.2. Làm sạch bề mặt (cạo hà, gõ rỉ), sơn xích và phụ kiện xích

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

- Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ thi công;

- Làm sạch bề mặt xích và phụ kiện xích bằng phương pháp thủ công (sử dụng búa gõ rỉ, nạo rỉ, bàn chải sắt, máy mài và máy đánh bóng cầm tay...) đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Sử dụng bút sơn, chổi sơn để sơn xích và phụ kiện xích, đảm bảo đúng theo quy định.

Ghi chú: Diện tích bề mặt làm sạch và sơn phao tham khảo Phụ lục kèm theo.

1.3. Làm sạch bề mặt phao bằng phun cát

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

- Phun cát tẩy rỉ tại các vị trí đã xác định, đảm bảo đạt độ sạch;

- Dùng máy nén khí để thổi sạch bề mặt đã phun cát;

- Thu dọn thiết bị, vận chuyển về kho.

1.4. Sơn phao bằng máy phun sơn

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, máy, thiết bị thi công trong phạm vi 30 m;
- Pha sơn, sơn bằng máy phun sơn theo quy trình của hãng sơn;
- Thu dọn thiết bị, vận chuyển về kho.

2. Thay thế, sửa chữa các chi tiết

2.1. Thay thép hình

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;
- Dùng mỏ cắt tháo dỡ phần thép hình cần thay;
- Lắp ráp hoàn chỉnh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.2. Thay thép tấm thân, đuôi phao

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;
- Dùng mỏ cắt tháo dỡ phần thép tấm thân, đuôi phao cần thay (có chiều dày 6 mm < δ < 16 mm);
- Lắp ráp hoàn chỉnh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.3. Thay vành con trạch cao su

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;
- Tháo dỡ phần con trạch bị hỏng;
- Lắp ráp con trạch mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.4. Thay đối trọng gang, chốt đối trọng, siết bulon đối trọng

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;

- Tháo đối trọng, chốt đối trọng cũ, hỏng;

- Lắp đối trọng, chốt đối trọng mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Siết các bulon đối trọng bị lỏng: dùng búa gõ kiểm tra xác định các bulon đối trọng bị lỏng, gia nhiệt êcu bulon; mài tẩy mối hàn gá êcu bulon; siết chặt lại; hàn đính êcu.

2.5. Thay phụ kiện phao

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

- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;

- Dùng mỏ cắt, cắt tháo các phụ kiện phao bị hư hỏng;

- Lắp ráp phụ kiện phao mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.6. Thay nắp hầm phao

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

- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;

- Tháo nắp hầm phao bị hư hỏng;

- Lắp ráp nắp hầm phao mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.7. Thay cần phao

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

- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị vật tư thi công;

- Dùng mỏ cắt, tháo cần phao bị hư hỏng;

- Lắp ráp cần phao mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.8. Thay xích và phụ kiện xích

- Các bước thực hiện:

+ Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;

+ Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị vật tư thi công;

+ Dùng mỏ cắt để cắt các đoạn xích và phụ kiện xích bị mòn quá giới hạn quy định;

+ Lắp ráp đoạn xích và phụ kiện xích mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.9. Hàn đường hàn mòn thân phao:

- 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.

3. Phương tiện cẩu lật phao phục vụ công tác sửa chữa phao

- Di chuyển ở khu vực thi công trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ thi công;
- Cẩu phục vụ để sửa chữa phao.

II. Phao PPC

1. Làm sạch bề mặt phao và xích, sơn xích

1.1. Làm sạch bề mặt hà bám dưới mớn nước (cạo hà) bằng thủ công

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị, vật tư thi công;
- Làm sạch bề mặt thân phao bị hà bám (phần thân phao dưới mớn nước) bằng phương pháp thủ công (bàn cạo cầm tay) đảm bảo yêu cầu kỹ thuật bề mặt để thực hiện làm sạch bằng xà phòng và giẻ lau.

1.2. Làm sạch bề mặt phao bằng thủ công

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật tư trong phạm vi 30 m;
- Pha nước có xà phòng dùng giẻ lau bề mặt phao, đảm bảo đạt độ sạch bề mặt phao.

1.3. Làm sạch bề mặt (cạo hà, gõ rỉ), sơn xích và phụ kiện xích

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ thi công;
- Làm sạch bề mặt xích và phụ kiện xích bằng phương pháp thủ công (sử dụng búa gõ rỉ, nạo rỉ, bàn chải sắt, máy mài và máy đánh bóng cầm tay...) đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng bút sơn, chổi sơn để sơn xích và phụ kiện xích, đảm bảo đúng theo quy định.

2. Thay thế, sửa chữa các chi tiết

2.1. Thay PPC gia cường

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;
- Dùng dụng cụ cắt cầm tay tháo dỡ phần PPC gia cường cần thay;
- Lắp ráp hoàn chỉnh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.2. Thay tấm PPC thân phao, cần phao

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;
- Dùng dụng cụ cắt cầm tay tháo dỡ phần vật liệu PPC (có chiều dày 6 mm < δ < 20 mm);
- Lắp ráp hoàn chỉnh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.3. Thay vành con trạch PPC

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;
- Tháo dỡ phần con trạch bị hỏng;
- Lắp ráp con trạch mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.4. Thay đối trọng bê tông

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;
- Tháo đối trọng, chốt đối trọng cũ, hỏng;
- Lắp đối trọng, chốt đối trọng mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

2.5. Thay phụ kiện phao

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;
- Dùng dụng cụ cầm tay, cắt tháo các phụ kiện phao bị hư hỏng;
- Lắp ráp phụ kiện phao mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.6. Thay nắp hầm phao

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị thi công;
- Tháo nắp hầm phao bị hư hỏng;
- Lắp ráp nắp hầm phao mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.7. Thay cần phao

- Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị vật tư thi công;
- Dùng dụng cụ cắt cầm tay, tháo cần phao bị hư hỏng;
- Lắp ráp cần phao mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.8. Thay xích và phụ kiện xích

- Các bước thực hiện:

+ Tiếp nhận và vận chuyển vật tư trong phạm vi 30 m;
+ Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị vật tư thi công;
+ Dùng mỏ cắt để cắt các đoạn xích và phụ kiện xích bị mòn quá giới hạn quy định;
+ Lắp ráp đoạn xích và phụ kiện xích mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

2.9. Hàn đường xước lõm thân phao

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

3. Phương tiện cẩu lật phao phục vụ công tác sửa chữa phao

- Di chuyển ở khu vực thi công trong phạm vi 30 m;
- Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ thi công;
- Cẩu phục vụ để sửa chữa phao.

Chương III
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

Phần A. Phao thép

I. Làm sạch bề mặt, sơn phao và xích

1. Làm sạch bề mặt (cạo hà, gõ rỉ), sơn phao thủ công

Bảng mức 1: Mức hao phí làm sạch bề mặt (cạo hà, gõ rỉ), sơn phao thủ công

Đơn vị tính: 01 m^2

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Hầm phao	Dưới mớn nước	Trên mớn nước	
						Thân phao	Cần phao và phụ kiện phao
1	Cạo hà, gõ rỉ và sơn phao thủ công *(tính cho 01 lớp sơn)*	**Vật tư**					
		Sơn chống rỉ	lít	0,175			
		Sơn chống hà	lít	0,150			
		Sơn màu	lít	0,120			
		Dung môi pha loãng sơn	%	5			
		Vật tư khác	%	2			

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Hầm phao	Dưới mớn nước	Trên mớn nước	
						Thân phao	Cần phao và phụ kiện phao
		Nhân công					
		Nhân công làm sạch bề mặt (bậc 3/7)	công	0,30	0,30	0,25	0,30
		Nhân công sơn chống rỉ (bậc 3,5/7)	công	0,09	0,09	0,08	0,09
		Nhân công sơn màu; sơn chống hà (bậc 3,5/7)	công		0,085	0,075	0,085

Ghi chú:

- Tháo cửa hầm phao kiểm tra, vệ sinh gõ rỉ, sơn chống rỉ hầm phao: thời hạn 3 năm/lần;

- Thực hiện sơn 01 lớp sơn chống rỉ; 02 lớp sơn chống hà (phần dưới mớn nước), 02 lớp sơn màu (phần trên mớn nước);

- Dung môi pha loãng sơn được tính theo tỷ lệ % của thể tích tiêu hao từng loại sơn tương ứng.

2. Làm sạch bề mặt (cạo hà, gõ rỉ), sơn xích và phụ kiện xích

Bảng mức 2: Mức hao phí làm sạch bề mặt (cạo hà, gõ rỉ) sơn xích và phụ kiện xích

Đơn vị tính: 01 m

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí *(Tương ứng theo đường kính danh nghĩa xích và phụ kiện)*				
				D ≤ 28 (mm)	28 < D ≤ 34 (mm)	34 < D ≤ 40 (mm)	40 < D ≤ 50 (mm)	D > 50 (mm)
1	Làm sạch bề mặt (cạo hà,	**Vật tư**						
		Sơn chống rỉ	lít	0,080	0,090	0,106	0,126	0,141

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí (Tương ứng theo đường kính danh nghĩa xích và phụ kiện)				
				D ≤ 28 (mm)	28 < D ≤ 34 (mm)	34 < D ≤ 40 (mm)	40 < D ≤ 50 (mm)	D > 50 (mm)
	gõ rỉ) sơn xích và phụ kiện xích *(tính cho 01 lớp sơn)*	Sơn màu	lít	0,055	0,062	0,073	0,087	0,096
		Dung môi pha loãng sơn	%	5	5	5	5	5
		Vật tư khác	%	2				
		Nhân công						
		Nhân công làm sạch bề mặt (bậc 3/7)	công	0,28	0,32	0,38	0,40	0,6
		Nhân công sơn chống rỉ (bậc 3,5/7)	công	0,075	0,09	0,10	0,11	0,14
		Nhân công sơn màu (bậc 3,5/7)	công	0,07	0,085	0,095	0,105	0,135

Ghi chú:

- Thực hiện sơn 01 lớp sơn chống rỉ; 02 lớp sơn màu;

- Dung môi pha loãng sơn được tính theo tỷ lệ % của thể tích tiêu hao từng loại sơn tương ứng.

3. Làm sạch bề mặt phao bằng phun cát

Bảng mức 3: Mức hao phí làm sạch bề mặt phao bằng phun cát

Đơn vị tính: 01 m^2

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Phun cát làm sạch bề mặt bên ngoài thân phao và đuôi phao	**Vật tư**		
		Cát vàng	m^3	0,072
		Vật tư khác	%	2,0

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Nhân công		
		Nhân công (bậc 4,0/7)	công	0,24
		Máy thi công		
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	0,036
		Máy phun cát	ca	0,072
		Máy khác	%	1,0

Ghi chú:

- Định mức nêu trên xác định cho làm sạch bề mặt kết cấu kim loại đã sơn và đã tính đến thu hồi vật tư;

- Trường hợp phun cát ướt, hao phí nước ngọt tính bằng: 1.125 lít/m^2.

4. Sơn phao bằng máy phun sơn

Bảng mức 4: Mức hao phí sơn phao bằng máy phun sơn

Đơn vị tính: 01 m^2

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Phun sơn bề mặt ngoài thân phao, đuôi phao *(tính cho 01 lớp sơn)*	**Vật tư**		
		Sơn chống rỉ	lít	0,175
		Sơn chống hà	lít	0,150
		Sơn màu	lít	0,120
		Dung môi pha loãng sơn	%	5
		Vật tư khác	%	1,0

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Nhân công		
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	0,06
		Máy thi công		
		Máy nén khí 600m^3/h	ca	0,01
		Máy phun sơn 400m^2/h	ca	0,017

Ghi chú:

- Nếu phải đứng trên cao bản, giàn giáo mức hao phí nhân công tăng thêm 10%;

- Dung môi pha loãng sơn được tính theo tỷ lệ % của thể tích tiêu hao từng loại sơn tương ứng.

II. Thay thế, sửa chữa các chi tiết

1. Thay thép hình

Bảng mức 5: Mức hao phí thay thép hình

Đơn vị tính: 01 kg

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay thép hình	**Vật tư**		
		Thép hình (các loại)	kg	1,05
		Que hàn ϕ 4mm	kg	0,08
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,01
		Gas	kg	0,02
		Vật tư khác	%	2,0

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Nhân công		
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	0,10
		Máy thi công		
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,012
		Máy cắt bằng hơi 2000 l/h	ca	0,006
		Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,005

2. Thay thép tấm thân, đuôi phao

Bảng mức 6: Mức hao phí thay thép tấm thân, đuôi phao

Áp dụng đối với thép tấm 6 mm $\leq \delta \leq$ 16 mm

Đơn vị tính: 01 kg

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay thép tấm thân, đuôi phao	**Vật tư**		
		Thép tấm	kg	1,1
		Que hàn ϕ 4mm	kg	0,08
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,015
		Gas	kg	0,03
		Vật tư khác	%	2,0
		Nhân công		
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	0,115

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Máy thi công		
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,012
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít/h	ca	0,006
		Máy mài cầm tay 1,0kw	ca	0,005

Ghi chú:

- Thay mã chịu lực trong hầm phao hoặc nắp và đáy phao có dạng mặt cầu áp dụng hệ số điều chỉnh nhân công k = 1,1;

- Thay thép tấm có chiều dầy $\delta < 6$ mm áp dụng hệ số điều chỉnh nhân công k = 1,1;

- Thay thép tấm có chiều dầy $\delta > 12$ mm áp dụng hệ số điều chỉnh nhân công k = 0,95.

3. Thay vành con trạch cao su

Bảng mức 7: Mức hao phí thay vành con trạch cao su

Đơn vị tính: 01 m

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay hoặc tháo lắp con trạch cao su	**Vật tư**		
		Con trạch cao su	m	1,05
		Êcu - bulon M16 x 115 hoặc M12 x 140	bộ	4
		Nhân công		
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	1,5
		Máy thi công		
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,2

4. Thay đối trọng gang, chốt đối trọng; siết bulon đối trọng

Bảng mức 8: Mức hao phí thay đối trọng gang, chốt đối trọng; siết bulon đối trọng

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí theo đối trọng gang				
				Loại 75 kg	Loại 120 kg	Loại 173 kg	Loại 260 kg	Loại 550 kg
1	Thay đối trọng gang	**Vật tư**						
		Đối trọng gang	cái	1	1	1	1	1
		Nhân công						
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	0,80	1,25	1,50	2,50	4,5
		Máy thi công						
		Cần cẩu bánh hơi 6 tấn	ca	0,05	0,05	0,05	0,05	0,075
2	Thay bulon hoặc chốt đối trọng (Φ 30 ÷ Φ 45)	**Vật tư**						
		Êcu - bulon M30 x 210	bộ			1		
		Êcu - bulon M45 x 360	bộ					1
		Chốt đối trọng Φ30 ÷ Φ45	cái		1			
		Vòng đệm δ10	cái			1		1
		Que hàn	kg		0,1	0,1		0,1

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí theo đối trọng gang				
				Loại 75 kg	Loại 120 kg	Loại 173 kg	Loại 260 kg	Loại 550 kg
		Nhân công						
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công		0,05	0,1		0,1
		Máy thi công						
		Máy hàn điện 23kW	ca		0,008	0,008		0,008
3	Siết bulon đối trọng	**Vật tư**						
		Que hàn ϕ 4mm	kg			0,085		0,128
		Ô xy (chai 40 lít)	chai			0,125		0,188
		Gas	kg			0,25		0,38
		Vật tư khác	%			2,0		2,0
		Nhân công						
		Nhân công (bậc 4/7)	công			0,15		0,25
		Máy thi công						
		Máy mài cầm tay 1,0kw	ca			0,017		0,026
		Máy hàn điện 23 kW	ca			0,004		0,006
		Máy hàn hơi 2000 lít/h	ca			0,015		0,023

5. Thay phụ kiện phao

Bảng mức 9: Mức hao phí thay phụ kiện phao

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Dấu hiệu đỉnh	Lồng đèn	Khung pin mặt trời	Thay thùng ắc quy	Tủ điện (hoặc hòm pin)
1	Thay phụ kiện phao	**Vật tư**						
		Dấu hiệu đỉnh	cái	1				
		Lồng đèn	cái		1			
		Khung pin mặt trời	cái			1		
		Thùng ắc quy	cái				1	
		Tủ điện (hoặc hòm pin)	cái					1
		Êcu - bulon M16 x 45	bộ	3	6			
		Que hàn ϕ 4mm	kg	0,1	0,2	0,2	0,4	0,1
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,075	0,15	0,05	0,13	0,03
		Gas	kg	0,15	0,3	0,10	0,26	0,06
		Nhân công						
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5
		Máy thi công						
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,04	0,08	0,08	0,16	0,04
		Máy hàn hơi 2000 lít/h	ca	0,02	0,04	0,04	0,08	0,02

6. Thay nắp hầm phao

Bảng mức 10: Mức hao phí thay nắp hầm phao

Đơn vị tính: 01 nắp

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay nắp hầm phao	**Vật tư**		
		Nắp hầm phao	cái	1
		Gioăng cao su δ10	cái	1
		Êcu - bulon M16 x 50	bộ	20
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,55
		Gas	kg	1,10
		Nhân công		
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	2
		Máy thi công		
		Máy hàn hơi 2000 lít/h	ca	0,166

7. Thay cần phao

Bảng mức 11: Mức hao phí thay cần phao

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Loại phao D < 2,40 m	Loại phao 2,40m ≤ D ≤ 2,60 m	Loại phao 2,60 m < D ≤ 5,0 m
1	Thay cần phao	**Vật tư**				
		Cần phao	cái	1	1	1

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Loại phao D < 2,40 m	Loại phao 2,40m ≤ D ≤ 2,60 m	Loại phao 2,60 m < D ≤ 5,0 m
		Bulon M20 x 50 hoặc M24 x 50	cái	16	16	16
		Que hàn ϕ 4mm	kg	0,85	0,85	0,85
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,6	0,6	0,6
		Gas	kg	1,2	1,2	1,2
		Nhân công				
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	3,0	3,5	4,0
		Máy thi công				
		Cần cẩu bánh hơi 6 tấn	ca	0,20	0,225	0,25
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,05	0,05	0,05
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít/h	ca	0,045	0,045	0,045

8. Thay xích và phụ kiện xích

Bảng mức 12: Quy định giới hạn độ mòn của xích phao, phụ kiện xích phao

STT	Hạng mục kiểm tra	Giới hạn độ mòn so với kích thước danh nghĩa
1	Xích phao, mắt nối	≥ 30%
2	Then ngang ma ní	≥ 30%
3	Ma ní	
-	Thân ma ní	≥ 30%
-	Hai lỗ đầu ma ní	≥ 2,5%

Bảng mức 13: Mức hao phí thay xích và phụ kiện xích

Đơn vị tính: đoạn xích; phụ kiện

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Maní nối, neo	Mắt cuối	Mắt xoay	Chi tiết liên kết	Xích
1	Thay đoạn xích và phụ kiện xích	**Vật tư**						
		Ma ní nối, neo	cái	1				
		Mắt cuối	cái		1			
		Mắt xoay	cái			1		
		Chi tiết liên kết	cái				1	
		Đoạn xích (≤ 5 m)	đoạn					1
		Que hàn ϕ 4mm	kg	0,05	0,35			
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,03	0,03			0,03
		Gas	kg	0,06	0,06			0,06
		Sơn (bổ sung)	kg	0,055	0,04	0,05	0,045	
		Nhân công						
		Nhân công (bậc 4/7)						1,5
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	0,2	0,2	0,5	0,5	
		Máy thi công						
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,05	0,175			
		Máy hàn hơi 2000 lít/h	ca	0,074	0,050			0,039

Ghi chú:

- Định mức này được tính cho 1 đoạn xích và phụ kiện xích có đường kính danh nghĩa của xích 28 mm < D ≤ 34 mm, có chiều dài ≤ 5 m, hao phí nhân công khi thay các đoạn xích có chiều dài lớn hơn 5m thì mỗi mét xích được tính thêm 0,2 công/m.

+ Nếu 34 mm < D ≤ 40 mm áp dụng hệ số điều chỉnh nhân công, que hàn, ô xy, gas: k_1 = 1,1;

+ Nếu 40 mm < D ≤ 54 mm áp dụng hệ số điều chỉnh nhân công, que hàn, ô xy, gas: k_1 = 1,2;

+ Hao hụt khi thay xích: 01 mắt xích cho một mối cắt.

9. Hàn đường hàn mòn thân phao

Bảng mức 14: Mức hao phí hàn đường hàn mòn thân phao

Đơn vị tính: 01m đường hàn

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn		
				d ≤ 6 mm	6 < d ≤ 10 mm	d > 10 mm
1	Mài, tẩy, làm sạch đường hàn cũ, hàn bù đảm bảo yêu cầu kỹ thuật	**Vật tư**				
		Que hàn ϕ 4mm	kg	0,5	0,8	1,3
		Nhân công				
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	0,2	0,3	0,4
		Máy thi công				
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,05	0,05	0,06
		Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,03	0,03	0,04

III. Phương tiện cẩu lật phao phục vụ công tác sửa chữa phao

Bảng mức 15: Mức hao phí ca máy cẩu lật phao phục vụ sửa chữa

Đơn vị tính: 01 phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Cẩu lật phao phục vụ công tác sửa chữa phao	**Nhân công**		
		Nhân công phục vụ (bậc 3/7)	công	0,22
		Máy thi công		
		Cần cẩu sức nâng 12 tấn, 16 tấn hoặc 63 tấn	ca	0,22

Ghi chú:

- Các phao thép có đường kính từ 2,9 m trở xuống sử dụng cần cẩu sức nâng ≤ 16 tấn;

- Các phao thép có đường kính trên 2,9 m sử dụng cần cẩu sức nâng ≤ 63 tấn;

- Các phao PPC sử dụng cần cẩu sức nâng từ 9 tấn đến ≤ 12 tấn.

Phần B. Phao PPC

I. Làm sạch bề mặt phao và xích, sơn xích

1. Làm sạch bề mặt hà bám dưới mớn nước (cạo hà) bằng thủ công

Bảng mức 16: Hao phí làm sạch bề mặt hà bám dưới mớn nước (cạo hà) bằng thủ công

Đơn vị tính: 01 m^2

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Làm sạch bề mặt hà bám phao PPC bằng thủ công	Nhân công bậc 3/7	công	0,02

2. Làm sạch bề mặt phao PPC bằng thủ công

Bảng mức 17: Hao phí làm sạch bề mặt bằng phao PPC bằng thủ công

Đơn vị tính: 01 m^2

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Làm sạch bề mặt phao PPC bằng thủ công	**Vật tư**		
		Xà phòng	kg	0,02
		Nước ngọt	lít	10,0
		Giẻ lau	kg	0,1
		Nhân công		
		Nhân công (bậc 4/7)	công	0,01

3. Làm sạch bề mặt (cạo hà, gõ rỉ), sơn xích và phụ kiện xích

Mức hao phí làm sạch bề mặt (cạo hà, gõ rỉ) sơn xích và phụ kiện xích áp dụng theo Bảng mức 2 của tập định mức này.

II. Thay thế, sửa chữa các chi tiết

1. Thay PPC gia cường

Bảng mức 18: Mức hao phí thay PPC gia cường

Đơn vị tính: kg

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay PPC gia cường	**Vật liệu**		
		PPC gia cường (các loại)	kg	1,05
		Dây hàn đùn d4mm	kg	0,08

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Dây hàn đính 5 x 7mm	kg	0,01
		Vật liệu tư khác (lưỡi cắt, lưỡi bào, bút lấy dấu, giấy giáp, giẻ lau…)	%	2,0
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4,5/7	công	0,10
		Máy thi công		
		Máy đính nhựa 230V, 1600W	ca	0,012
		Máy hàn nhựa 230V, 3000W	ca	0,012
		Máy cắt	ca	0,006
		Máy bào	ca	0,005

Ghi chú: đối với các chi tiết kim loại, hao phí vật tư, nhân công, máy thi công thay thế áp dụng bảng mức 5 của tập định mức này.

2. Thay tấm PPC thân phao, cần phao

Bảng mức 19: Mức hao phí thay tấm PPC thân phao, cần phao

Áp dụng đối với tấm PPC có chiều dày 8 mm $\leq \delta \leq$ 12 mm

Đơn vị tính: 01 kg

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay tấm PPC thân phao, cần phao	**Vật liệu**		
		Tấm PPC: 5 mm < δ < 16 mm;	kg	1,1

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Dây hàn đùn d4mm	kg	0,08
		Dây hàn đính 5 x 7mm	kg	0,01
		Vật liệu tư khác (lưỡi cắt, lưỡi bào, bút lấy dấu , giấy giáp, giẻ lau…)	%	2,0
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4,5/7	công	0,115
		Máy thi công		
		Máy đính nhựa 230V, 1600W	ca	0,012
		Máy hàn nhựa 230V, 3000W	ca	0,012
		Máy cắt	ca	0,006
		Máy bào	ca	0,005

Ghi chú:

- Thay tấm PPC mã chịu lực áp dụng hệ số điều chỉnh nhân công k = 1,05;

- Thay tấm PPC ở những vị trí cong 2 chiều, 3 chiều phức tạp áp dụng hệ số điều chỉnh nhân công k = 1,1;

- Thay tấm PPC có chiều dày $\delta \geq$ 12 mm áp dụng hệ số điều chỉnh k = 1,05.

3. Thay vành con trạch PPC

Bảng mức 20. Mức hao phí thay vành con trạch PPC

Đơn vị tính: 01 kg

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay vành con trạch PPC	**Vật liệu**		
		Con trạch PPC	kg	1,1
		Dây hàn đùn d4mm	kg	0,08
		Dây hàn đính 5 x 7mm	kg	0,01
		Vật liệu tư khác (lưỡi cắt, lưỡi bào, bút lấy dấu, giấy giáp, giẻ lau…)	%	2,0
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4,5/7	công	2,0
		Máy thi công		
		Máy đính nhựa 230V, 1600W	ca	0,012
		Máy hàn nhựa 230V, 3000W	ca	0,012
		Máy cắt	ca	0,006
		Máy bào	ca	0,005

4. Thay đối trọng bê tông của phao PPC

Bảng mức 21. Mức hao phí thay đối trọng bê tông

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí theo đối trọng bê tông				
				Loại 500 kg	Loại 600 kg	Loại 700 kg	Loại 800 kg	Loại 900 kg
1	Thay đối trọng bê tông	**Vật liệu**						
		Đối trọng bê tông	cái	1	1	1	1	1
		Nhân công						
		Nhân công bậc 4,5/7	công	2,0	2,25	2,50	2,75	3,0
		Máy thi công						
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,05	0,05	0,05	0,05	0,075

5. Thay phụ kiện phao

Mức hao phí thay phụ kiện phao áp dụng theo bảng mức 9 của tập định mức này.

6. Thay nắp hầm phao PPC

Bảng mức 22. Mức hao phí thay nắp hầm phao PPC

Đơn vị tính: 01 nắp

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay nắp hầm phao PPC	**Vật liệu**		
		Nắp hầm phao	cái	1

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
		Gioăng cao su δ10	cái	1
		Vít inox ϕ6 x 30	cái	20
		Bản lề inox	cái	2
		Chốt và khóa nắp hầm	Bộ	1
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4,5/7	công	2
		Máy thi công		
		Máy khoan cầm tay 500W	ca	0,166

7. Thay cần phao PPC

Bảng mức 23: Mức hao phí thay cần phao PPC

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Loại phao D < 2,40 m	Loại phao 2,40m < D ≤ 2,60 m	Loại phao 2,60 m < D ≤ 2,9 m
1	Thay cần phao PPC	**Vật liệu**				
		Cần phao	cái	1	1	1
		Bulon M(20&24) x 65	Bộ	16	16	16
		Nhân công				
		Nhân công bậc 4,5/7	công	1,5	1,75	2,0
		Máy thi công				
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,20	0,225	0,25

8. Thay xích và phụ kiện xích

Quy định giới hạn độ mòn của xích phao, phụ kiện xích phao và mức hao phí thay xích và phụ kiện xích áp dụng bảng mức 12, bảng mức 13 của tập định mức này.

9. Hàn đường hàn mòn xước lõm thân phao PPC

Bảng mức 24: Mức hao phí hàn đường hàn mòn xước lõm thân phao PPC

Đơn vị tính: 01m đường hàn

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Mài, tẩy, làm sạch đường hàn cũ, hàn bù đảm bảo yêu cầu kỹ thuật	**Vật tư**		
		Dây hàn đùn d4mm	kg	0,011
		Dây hàn đính 5 x 7mm	kg	0,032
		Nhân công		
		Nhân công (bậc 4,5/7)	công	0,016
		Máy thi công		
		Máy đính nhựa 230V, 1600W	ca	0,002
		Máy hàn nhựa 230V, 3000W	ca	0,038

III. Phương tiện cẩu lật phao phục vụ công tác sửa chữa phao PPC

Mức hao phí ca máy cẩu lật phao phục vụ sửa chữa áp dụng Bảng mức 15 tập định mức này.

Phụ lục: Bảng xác định diện tích làm sạch và sơn phao thép

Đơn vị tính: 01 phao

STT	Loại phao	Diện tích (m^2)			
		Hầm phao	Dưới mớn nước	Trên mớn nước	
				Thân phao	Cần phao và phụ kiện phao
1	DN2,1 m	19,4	17,5	7,3	18,9
2	DN2,4 m	24,9	22,0	9,6	18,9
3	DN2,6 m	28,6	25,1	11,6	28,4
4	DN2,9 m	34,2	30,5	13,6	33,4
5	DC2,0m	18,0	8,3	8,0	15,1
6	D2,0 m	20,3	19,2	7,29	26,77
7	D2,4 m	27,4	22,4	9,57	30,69
8	T2,0 m	28,5	24,2	7,29	27,07
9	T2,6 m	34,8	32,6	10,11	31,35
10	T5,0 m	298,1	76,4	35,33	89,17
11	C2,0 m	-	20,21	-	15,95

(Xem tiếp Công báo số 109 + 110)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng