VĂN BẢN PHÁP LUẬT KHÁC

VĂN BẢN HỢP NHẤT - BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Văn bản hợp nhất số 07/VBHN-BGTVT ngày 15 tháng 3 năm 2022 hợp nhất Thông tư ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phương tiện chuyên dùng trong công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa

(Tiếp theo Công báo số 279 + 280)

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN CHUYÊN DÙNG TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ, BẢO TRÌ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

(Ban hành kèm theo Thông tư số 65/2015/TT-BGTVT ngày 05 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Phần II
ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN BẢO DƯỠNG VÀ SỬA CHỮA

Chương 6
CÔNG TÁC THI CÔNG SỬA CHỮA PHẦN VỎ

SF.1000: CÔNG TÁC SỬA CHỮA VỎ, KHUNG XƯƠNG VÀ KẾT CẤU THÂN VỎ

Thành phần công việc:

- Thay tôn vỏ có nghĩa là cắt bỏ tôn cũ, lắp ráp tôn mới vào vị trí, hàn lại, thử kín đường hàn (kể cả công việc chống biến dạng).

- Các công việc phụ khác như sơn, tháo lắp cách nhiệt, thử kín hầm không tính trong định mức này.

- Đối với tôn cong định mức nhân công thêm hệ số k1 như sau:

+ Cong 1 chiều: $k_1 = 1,10$

+ Cong 2 chiều: $k_1 = 1,25$

+ Cong 3 chiều: $k_1 = 1,50$

+ Khu vực mũi quả lê và vòm lái: $k_1 = 2,0$

- Các công việc cắt hàn trong hầm và đáy đôi thì định mức nhân công tiếp tục nhân thêm hệ số $k_2 = 1,5$

- Định mức nhân công trong định mức tính cho tôn có chiều dày từ 6 mm trở lên. Nếu tôn có chiều dày < 6 mm thì định mức nhân công tiếp tục nhân thêm hệ số k_3 như sau:

+ Tôn dày 5 mm: $k_3 = 1,1$

+ Tôn dày 4 mm: $k_3 = 1,5$

+ Tôn dày 3 mm: $k_3 = 2,0$

- Công tác lắp dựng dàn giáo phục vụ thi công chưa tính trong định mức này, sẽ được tính riêng.

SF.1100: CÔNG TÁC GIA CÔNG CÁC CHI TIẾT, CHẾ TẠO THÂN VỎ TÀU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, lấy dấu chi tiết trên vật liệu gia công, cắt, mài, nắn uốn, nắn chỉnh, tổ hợp các bộ phận kết cấu theo thiết kế. Hoàn thiện gia công theo yêu cầu. Vận chuyển vật liệu, cấu kiện sau gia công trong phạm vi 150 mét.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bộ phận/kết cấu tàu			
				Chân bệ máy, thiết bị	Khung xương	Thân vỏ	Kết
SF.11	Sản xuất các kết cấu thép tàu thủy	*Vật liệu*					
		Thép tấm	kg	250	130	830	765
		Thép hình	kg	800	900	220	265
		Đá mài	viên	0,28	0,42	0,4	0,43
		Ôxy	chai	1,75	1,65	2,75	2,2

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bộ phận/kết cấu tàu			
				Chân bệ máy, thiết bị	Khung xương	Thân vỏ	Kết
		Gas	kg	2,275	2,145	3,575	2,86
		Que hàn Ø 5 mm	kg	18,75	20,57	17,32	21,53
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		Nhân công 4,5/7	công	22	18	15	22
		Máy thi công					
		Máy hàn 23 kW	ca	4,16	4,57	3,85	3,17
		Đèn cắt 2000 1/h	ca	2,08	2,29	1,95	1,59
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,06	1,70	1,68	0,87
		Máy khoan 1,5kW	ca	1,06	1,00	1,68	3,36
		Palăng 3 tấn	ca	13,07	10,76	9,55	9,75
		Máy khác	%	5	5	5	5
				11	12	13	14

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bộ phận/kết cấu tàu		
				Nắp khoang, nắp hầm	Bánh lái có ky	Bánh lái treo
SF.11	Sản xuất các kết	*Vật liệu*				
		Thép tấm	kg	765	750	750
		Thép hình	kg	265	300	300
		Đá mài	viên	0,43	0,42	0,4

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Bộ phận/kết cấu tàu		
				Nắp khoang, nắp hầm	Bánh lái có ky	Bánh lái treo
	cấu thép tàu thủy	Ôxy	chai	2,2	3,4	3,4
		Gas	kg	2,86	4,42	4,42
		Que hàn Ø 5 mm	kg	21,53	21,53	21,53
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		Nhân công 4,5/7	công	15	25	22
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	2,0	8	5
		Đèn cắt 2000 1/h	ca	1,0	4,5	4,5
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,75	5,5	4,79
		Máy khoan 1,5 kW	ca	1,34	1,0	1,0
		Palăng 3 tấn	ca	3	3	2
		Máy khác	%	5	5	5
				15	16	17

SF.1200: CÔNG TÁC LẮP RÁP THÂN TÀU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, tổ hợp các chi tiết thành khung dàn, cẩu lắp đặt khung sườn đúng vị trí, cố định khung sườn và lắp ráp hoàn chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển cấu kiện trong phạm vi 50 m (hệ dàn giáo phục vụ lắp ráp chưa tính trong định mức).

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chân bệ máy, thiết bị	Khung xương	Thân vỏ
SF.12	Lắp ráp thân vỏ tàu	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	11,4	16,2	10,5
		Thép tấm	kg	12,50	14,50	8,50
		Đá mài	viên	0,42	0,36	0,44
		Gỗ ván	m^3	0,019	0,017	0,02
		Dầu bôi	kg	5,4	4,2	5,4
		Mỡ các loại	kg	4,2	3,6	4,2
		Vật liệu khác	%	2,00	2,00	2,00
		Nhân công 4,5/7	công	15	10	12
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	3,32	3,72	2,62
		Palăng 5 tấn	ca	1,66	1,86	1,16
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,66	1,86	1,16
		Cần cẩu 10 tấn	ca	1,79	2	1,32
		Máy khác	%	2	2	2
				11	12	13

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nắp khoang, nắp hầm	Bánh lái có ky	Bánh lái treo	Kết
SF.12	Lắp ráp thân vỏ tàu	*Vật liệu*					
		Que hàn Ø 5 mm	kg	11,4	11,35	9	13,62
		Thép tấm	kg	12,50	8,50	11,50	8,50

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nắp khoang, nắp hầm	Bánh lái có ky	Bánh lái treo	Kết
		Đá mài	viên	0,54	0,54	0,66	0,31
		Gỗ ván	m^3	0,019	0,025	0,015	0,025
		Dầu bôi	kg	5,4	5,4	4,2	5,4
		Mỡ các loại	kg	4,2	4,2	3,6	4,2
		Vật liệu khác	%	2,00	2,00	2,00	2,00
		Nhân công 4,5/7	công	15	12	5	5
		Máy thi công					
		Máy hàn 23 kW	ca	3,32	3,54	2,04	2,04
		Palăng 5 tấn	ca	1,66	1,14	1,02	1,02
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,66	1,14	1,02	1,02
		Cần cẩu 10 tấn	ca	1,79	1,28	1,2	1,2
		Máy khác	%	2	2	2	2
				14	15	16	17

Ghi chú:

Bảng định mức gia công chế tạo các chi tiết thân tàu và công tác lắp ráp thân tàu được tính cho tôn phẳng có chiều dày từ 6 mm trở lên. Nếu tôn có chiều dày nhỏ hơn 6 mm thì định mức nhân công nhân thêm hệ số k_1 như sau:

- Tôn dày 5 mm thì $k_1 = 1,1$

- Tôn dày 4 mm thì $k_1 = 1,5$

- Tôn dày 3 mm thì $k_1 = 2,0$

Sau đó xét theo hình dáng thân tàu thì nhân tiếp hệ số điều chỉnh k_2 như sau:

- Cong một chiều thì $k_2 = 1,1$

- Cong hai chiều thì k_2 = 1,25

- Cong ba chiều thì k_2 = 1,5

- Khu vực mũi quả lê và vòm lái thì k_2 = 2,0

SF.1300: CÔNG TÁC SẢN XUẤT LAN CAN, THANG ĐĨA

Thành phần công việc:

Chuẩn bị: lấy dấu, cắt tẩy, khoan lỗ, hàn. Sản xuất theo đúng bản vẽ thiết kế, xếp gọn thành phẩm, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 mét.

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lan can	Thang đĩa
SF.13	Sản xuất lan can, thang đĩa trên tàu	*Vật liệu*			
		Thép hình	kg	625,39	
		Thép tấm	kg	316	618,4
		Thép tròn	kg	61,4	416,5
		Que hàn Ø 5 mm	kg	22,66	24,5
		Ôxy	chai	0,78	0,48
		Gas	kg	1,014	0,624
		Nhân công 4,5/7	công	25	20
		Máy thi công			
		Đèn cắt hơi 2000 1/h	ca	4	2,5
		Máy mài 2,7 kW	ca	2	2,25
		Máy hàn 23 kW	ca	3,5	4,5
		Máy khoan 4,5 kW	ca		1,75
				11	12

SF.1400: CÔNG TÁC LẮP RÁP LAN CAN, THANG ĐĨA

Thành phần công, việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vị 30 m, lấy dấu lắp ráp, cân chỉnh, lắp ráp theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lan can	Thang đĩa
SF.14	Lắp ráp lan can, thang đĩa trên tàu	*Vật liệu*			
		Thép tấm	kg	14,5	14,5
		Que hàn Ø 5 mm	kg	9	9,81
		Ô xy	chai	0,93	0,58
		Gas	kg	1,209	0,754
		Nhân công 4,5/7	công	8	8
		Máy thi công			
		Palăng 3 tấn	ca	0,5	0,5
		Máy cắt hơi 2000 l/h	ca	3	2,5
		Máy hàn 23 kW	ca	1	1
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,3	0,3
				11	12

Chương 7
CÔNG TÁC THI CÔNG SỬA CHỮA PHẦN ĐỘNG LỰC

SG.1000: SỬA CHỮA MÁY CHÍNH

SG.1100: SỬA CHỮA CẤP TIỂU TU

Thành phần công việc:

** Phần động cơ:*

- Cacte máy: thay dầu máy, vệ sinh cacte, kiểm tra chắn dầu.

- Bạc và bệ đỡ: kiểm tra trình trạng các phanh hãm êcu, bệ đỡ và thay mới nếu hư hỏng, tháo, vệ sinh, kiểm tra, cặp chì lấy số liệu khe hở dầu tại 3 cung (số 1, 4, 7). Nếu cần tháo kiểm tra thêm các cung khác. Thay thế cung bị hỏng. Kiểm tra trình trạng lắp ghép các gu giông bệ dỡ.

- Thân máy: tháo các cửa số để vệ sinh, kiểm tra bên trong thân máy, kiểm tra độ bắt chặt các gu giông và xiết chặt chân máy. Thay thế các gu giông bị hỏng nếu có.

- Sơ mi xi lanh: vệ sinh, kiểm tra sơ mi xi lanh (độ ô van, độ côn, các vết xước, nứt, kín nước...). Thay các sơ mi xi lanh bị hỏng, thay các joăng sơ mi. Kiểm tra sự lắp ghép gờ xi lanh và blốc xi lanh.

- Nắp xi lanh: tháo vệ sinh, kiểm tra nắp xi lanh; tháo vệ sinh, kiểm tra và rà su páp. Thay thế nếu phát hiện hư hỏng; tháo vệ sinh, kiểm tra khe hở các su páp và gít su páp. Kiểm tra joăng cao su ống dẫn hướng, kiểm tra lò xo su páp và thay thế các hư hỏng. Thay thế một số gu giông mặt máy hỏng, thay joăng mặt máy.

** Phần cơ cấu truyền động:*

- Pít tông - xi lanh: tháo vệ sinh kiểm tra độ côn, độ ôvan, khe hở rãnh sécmăng, các vết trầy sướt, nứt, thay thế những hư hỏng.

- Thanh truyền: tháo tay biên ra, vệ sinh kiểm tra khe hở bạc đạc đầu nhỏ và chốt pit tông. Kiểm tra số liệu lắp ghép giữa bạc đầu nhỏ và đầu nhỏ biên, kiểm tra khe hở giữa bạc cổ biên và trục cơ. Trường hợp không có tiếng khua đặc biệt trong máy và áp lực dầu nhờn tốt thì không cần tháo ra kiểm tra khe hở dầu máy. Cạo rà hoặc doa cá biệt bạc biên bị hư hỏng, kiểm tra gác chốt hãm đầu to biên.

- Trục cơ: tháo rời vệ sinh, thông rửa đường dầu bôi trơn. Kiểm tra các ống dẫn dầu các bu lông êcu bắt chặt bánh dà; đánh bóng lại các cổ trục cổ biên.

**Cơ cấu phân phối khí:*

- Su páp: tương tự ở phần nắp xi lanh.

- Trục cam: tháo vệ sinh, kiểm tra trục cam gió; thông đường dầu bôi trơn, kiểm tra khe hở giữa các trục cam và bạc cam, độ cong của trục cam, cạo rà hoặc

doa cá biệt bạc cam bị hư hỏng nặng. Kiểm tra các chốt định vị bệ bạc cam và mặt quy lát.

- Cơ cấu dẫn động: tháo rời vệ sinh, kiểm tra các trục bánh răng dẫn động, kiểm tra các bạc trục.

** Hệ thống dầu:*

- Bơm cao áp: cân chỉnh lại bơm cao áp, đảm bảo các tiêu chuẩn: góc phun, lưu lượng, áp lực theo cầu kỹ thuật.

- Trục cam: giống cơ cấu phân phối khí.

- Vòi phun: tháo rời vệ sinh, rà cân chỉnh lại đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Thay mới một số lò xo, joăng vòi phun bị hỏng, hàn lại các đường ống dẫn dầu cao áp bị nứt (nếu có).

- Bầu lọc: tháo bầu lọc dầu vệ sinh, kiểm tra, thay thế ruột lọc, joăng nhôm đầu nối bị hư hỏng (nếu có).

- Bơm chuyển dầu hồi: tháo cả cụm kiểm tra.

- Bơm chuyển dầu từ kết dự trữ lên kết trực nhật: tháo vệ sinh kiểm tra các trục cánh bơm, bạc. Thay thế các chi tiết hỏng, lắp láp điều chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật.

- Kết dầu trực nhật: vệ sinh kiểm tra, hàn vá các lỗ thủng (nếu có).

** Hệ thống làm mát:*

- Bơm nước ngọt vòng trong: tháo kiểm tra các chi tiết máy bơm như: trục cánh bơm, vòng bi, phốt, phíp lò xo. Thay thế các chi tiết nếu bị mòn hỏng, lắp ráp và điều chỉnh đảm bảo kỹ thuật.

- Bơm nước vòng ngoài: giống bơm vòng trong.

- Sinh hàn: tháo vệ sinh, kiểm tra, sửa chữa, thay thế các miếng tấm chắn bằng cao su, joăng, êcu bị hỏng. Hàn những vị trí bị nứt, một số ống bị nứt bên trong.

- Hệ thống ống van: tháo vệ sinh, thông rửa các đường ống; thay joăng, bu long, êcu bị hỏng. Hàn những chỗ bị nứt, rà lại một số van không kín.

- Các đồng hồ chỉ thị: kiểm tra lại, thay những cái bị hỏng.

- Bộ điều tiết nhiệt: tháo bảo dưỡng, mài rà van ba ngã.

** Hệ thống bôi trơn:*

- Bơm dầu nhờn: tháo vệ sinh, kiểm tra các bánh xe răng và trục, bạc trục; sau đó lắp lại và điều chỉnh các khe hở đảm bảo kỹ thuật. Mài rà van điều tiết áp lực khi bị hư hỏng (trường hợp dầu nhờn trước khi vào cấp còn tốt thì bơm dầu nhờn không cần phải tháo rời kiểm tra). Điều chỉnh áp lực trong phạm vi cho phép khi máy chạy hết công suất, thay joăng nhôm dầu rắc co bị hỏng.

- Bơm mồi dầu nhờn: nếu thấy hiện tượng đặc biệt thì tháo vệ sinh kiểm tra.

- Bầu lọc dầu nhờn: tháo vệ sinh kiểm tra; thay ruột lọc, joăng.

- Bầu sinh hàn dầu nhờn: tháo vệ sinh kiểm tra, luộc trong dung dịch xút. Thay một số tấm chắn cao su, joăng và êcu bu lông hư hỏng. Nút một số ống bị nứt.

- Kết dầu nhờn: tháo vệ sinh, thông rửa, thay joăng hỏng.

- Đồng hồ chỉ thị: kiểm tra lại các loại đồng hồ nhiệt độ, áp lực. Thay các thiết bị hư hỏng.

** Hệ thống khởi động:*

Hệ thống khởi động điện: súc sạc lại ắc quy; tháo vệ sinh kiểm tra máy phát điện, máy đề bơm dầu nếu cần cho phép thay một số thiết bị hư hỏng như: vòng bi, chổi than). Kiểm tra tiết chế, thay một số chi tiết hư hỏng như má vít cuộn dây. Kiểm tra sửa chữa và điều chỉnh còi điện, kiểm tra và nếu cần thay thế đồng hồ ampe. Thay một số công tắc, cầu chì bóng đèn, một số đoạn dây bị hư hỏng.

** Hộp số:*

Tháo kiểm tra cầu trên, kiểm tra vòng bi, trục rỗng, trục đặc, bánh răng. Thay thế sửa chữa một số chi tiết hư hỏng như vòng bi. Kiểm tra các bánh răng trục cầu dưới, độ rơ dọc trục. Thay dầu bôi trơn hộp số.

** Cơ cấu điều chỉnh tốc độ (tay ga)*

Tháo vệ sinh kiểm tra và sửa chữa các puly dây ga bị kẹt, hư hỏng và điều chỉnh lại.

** Chạy rà máy:*

Chạy rà không tải 01 giờ, có tải 02 giờ.

** Chế độ thay dầu nhờn sau khi sửa chữa cấp tiểu tu:*

- Lần thứ nhất sau 300 giờ hoạt động.
- Lần thứ hai trở đi sau 500 giờ hoạt động.

Đơn vị tính: 01 động cơ

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	m = khối lượng máy (tấn) N = công suất động cơ (sức ngựa)		
				m ≤ 2 N ≤ 80	2 < m ≤5 80 < N ≤ 200	5 <m ≤10 200 < N ≤ 400
SG.11	Sửa chữa cấp tiểu tu	*Vật liệu* Vật tư phụ tùng thay thế	máy	Theo kiểm tra thực tế	Theo kiểm tra thực tế	Theo kiểm tra thực tế
		Mỡ các loại	kg	10	15	15
		Bầu rửa	lít	30	40	50
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	2	3	3
		Giấy nhám	tờ	10	15	20
		Cát xoáy (hộp 0,5 kg)	hộp	2	4	4
		Keo dán	kg	2	2,5	2,5
		Chì lá	kg	0,32	0,6	1,2
		Ván kê lót	m3	0,02	0,05	0,12
		Giẻ lau	kg	20	30	35
		Dầu nhờn	lít	Theo thông số kỹ thuật động cơ	Theo thông số kỹ thuật động cơ	Theo thông số kỹ thuật động cơ

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	m = khối lượng máy (tấn) N = công suất động cơ (sức ngựa)		
				m ≤ 2 N ≤ 80	2 < m ≤5 80 < N ≤ 200	5 <m ≤10 200 < N ≤ 400
		Dầu DO thử máy	kg	50	50 ÷ 75	75 ÷ 90
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	10	15	20
		Máy thi công				
		Palăng 5 tấn	ca	1	1,5	2
		Máy nén khí 5 m^3/h	ca	1	1,5	2
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

SG.1200: SỬA CHỮA CẤP TRUNG TU

Thành phần công việc: làm như cấp tiểu tu và thêm vào các phần sau:

* *Phần động cơ:*

- Cacte máy: kiểm tra vết nứt và sửa chữa (nếu có).

- Bạc và bệ đỡ: tháo vệ sinh, cặp chì lấy số liệu khe hở dầu tất cả các máng đỡ, phục hồi đường tâm và khe hở tiêu chuẩn.

- Thân máy: kiểm tra vết nứt và sửa chữa (nếu có).

- Sơ mi xi lanh: thay mới toàn bộ sơ mi xi lanh.

- Nắp xi lanh: doa và rà lại toàn bộ git su páp, thay mới những cái hư hỏng. Nếu cần doa sie su páp, su páp và sie hỏng thay mới; mài cổ bạc cam hạ cốt, thay bạc mới theo cổ bạc.

** Cơ cấu truyền động:*

- Pít tông xi lanh: thay mới một số pít tông bị mòn. Thay một số thanh hãm bị hỏng thay toàn bộ séc măng.

- Thanh truyền: cạo rà toàn bộ bạc biên mới, lấy khe hở dầu tiêu chuẩn. Thay mới chốt hãm đầu nhỏ biên bị hỏng kiểm tra độ cong, độ xoắn của biên.

- Trục cơ: đo kiểm tra độ côn, độ ô van, độ cong, đường kính cổ biên, cổ trục. Thay bulong nối trục bị hỏng.

** Cơ cấu phân phối khí:*

- Trục cam: kiểm tra các van cam.

- Cơ cấu dẫn động: thay mới bu lông hoặc bạc trục bị hỏng.

** Hệ thống dầu:*

- Trục cam: tháo rời bơm, vệ sinh kiểm tra từng chi tiết, kể cả bộ điều tốc. Thay mới một số pít tông longzơ, van một chiều, lò xo, vòng bi, bạc đỡ, điều chỉnh các thông số kỹ thuật và kẹp chì.

- Vòi phun: thay mới các cụm vòi phun đồng bộ bị hư.

** Hệ thống nước làm mát:*

- Bơm nước vòng trong: mạ, mài trục bơm.

- Bơm nước vòng ngoài: mạ, mài trục bơm.

- Sinh hàn: hàn vá những chỗ thủng của vỏ và những vết nứt mặt sàng. Thay một số ống bị nứt.

** Hệ thống khởi động:*

- Hàn đắp, láng lại cổ trục máy phát, máy đề. Thay thế toàn bộ hệ thống đường dây.

** Hộp số:*

- Hàn đắp, láng lại các trục. Các trục bị hỏng nặng quá thì thay mới. Thay bánh răng nếu bị nứt mẻ. Tháo cầu dưới vệ sinh, kiểm tra điều chỉnh độ rơ dọc trục.

** Tay ga:*

- Thay các puly không sửa chữa được.

** Chạy rà máy: 16 giờ.*

** Chế độ thay dầu nhờn sau khi sửa chữa cấp trung tu:*

- Lần thứ nhất: sau 100 giờ hoạt động;
- Lần thứ hai: sau 200 giờ hoạt động;
- Lần thứ ba: sau 300 giờ hoạt động;
- Lần thứ tư trở đi: sau 300 giờ hoạt động.

Đơn vị tính: 01 động cơ

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng máy m (tấn) Công suất động cơ N (sức ngựa)		
				m ≤ 2 N ≤ 80	2 < m ≤ 5 80 < N ≤ 200	5 < m ≤ 10 200 < N ≤ 400
SG.12	Sửa chữa cấp trung tu	Vật liệu				
		Vật tư phụ tùng thay thế	máy	Theo kiểm tra thực tế	Theo kiểm tra thực tế	Theo kiểm tra thực tế
		Mỡ các loại	kg	12	18	18
		Dầu rửa	lít	36	48	60
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	3	4	4
		Giấy nhám	tờ	12	18	24
		Cát xoáy (hộp 0,5 kg)	hộp	3	5	5
		Keo dán	kg	2,4	3	3
		Chì lá	kg	0,38	0,72	1,44
		Ván kê lót	m^3	0,02	0,05	0,12
		Giẻ lau	kg	24	36	42

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng máy m (tấn) Công suất động cơ N (sức ngựa)		
				m ≤ 2 N ≤ 80	2 < m ≤ 5 80 < N ≤ 200	5 < m ≤ 10 200 < N ≤ 400
		Dầu nhờn	lít	Theo thông số kỹ thuật động cơ	Theo thông số kỹ thuật động cơ	Theo thông số kỹ thuật động cơ
		Dần DO thử máy	kg	150	150 ÷ 200	250 ÷ 300
		Vật liệu khác	%	7,5	7,5	7,5
		Nhân công 4,5/7	công	25	30	35
		Máy thi công				
		Palăng 5 tấn	ca	1,5	2	3
		Máy nén khí 5 m^3/h	ca	1,5	2	3
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

SG.1300: SỬA CHỮA CẤP ĐẠI TU

Thành phần công việc: làm như cấp trung tu và thêm vào các phần như sau:

* Phần động cơ:

- Cacte máy: kiểm tra sự đồng tâm các ổ đỡ. Doa lại hết nếu cần thiết.

- Bạc và bệ đỡ: thay thế các máng đỡ, nếu phải doa lại các ổ đỡ.

- Thân máy: phải thay mới nếu bị hư hỏng nặng.

- Nắp xi lanh: thay mới nếu bị hư hỏng nặng, thay mới toàn bộ sie su páp.

* Phần cơ cấu truyền động:

- Pít tông - xi lanh: thay mới toàn bộ pít tông.

- Thanh truyền: thay mới toàn bộ tay biên.

- Trục cơ: thay mới nếu thấy cần thiết.

** Cơ cấu phân phối khí:*

- Trục cam: thay mới, nếu hư hỏng hoặc mòn nặng quá tiêu chuẩn.

** Hệ thống dầu:*

- Bơm dầu: thay mới trục, cánh bơm nếu không sửa được.

** Hệ làm mát:*

- Bơm nước: thay mới trục, cánh bơm.

- Sinh hàn: thay mới.

- Hệ van ống: thay mới một số van bị hỏng.

- Bộ điều tiết nhiệt: thay van 3 ngả nếu bị hư hỏng nặng.

** Hệ thống bôi trơn:*

- Bơm dầu: thay bạc trục, láng lại trục. Nếu cần thay bơm mới.

- Sinh hàn: thay mới.

** Cơ cấu khởi động:*

- Hệ thống khởi động điện: thay mới máy phát, máy đề.

** Chạy rà máy:* 16 giờ.

** Chế độ thay dầu nhờn sau khi sửa chữa cấp đại tu:*

- Giống cấp trung tu.

Đơn vị tính: 01 động cơ

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng máy m (tấn) Công suất động cơ N (sức ngựa)		
				m ≤ 2 N ≤ 80	2 < m ≤5 N ≤ 200	5 < m ≤10 N ≤ 400
SG.13	Sửa chữa cấp đại tu	*Vật liệu* Vật tư phụ tùng thay thế	máy	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng máy m (tấn) Công suất động cơ N (sức ngựa)		
				m ≤ 2 N ≤ 80	2 < m ≤5 N ≤ 200	5 < m ≤10 N ≤ 400
		Mỡ các loại	kg	12	18	18
		Dầu rửa	lít	36	48	60
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	3	4	4
		Giấy nhám	tờ	12	18	24
		Cát xoáy (hộp 0,5 kg)	hộp	3	5	5
		Keo dán	kg	2,4	3	3
		Chì lá	kg	0,38	0,72	1,44
		Ván kê lót	m^3	0,02	0,05	0,12
		Giẻ lau	kg	24	36	42
		Dầu nhờn	lít	Theo thông số kỹ thuật động cơ	Theo thông số kỹ thuật động cơ	Theo thông số kỹ thuật động cơ
		Dầu DO thử máy	kg	150	150 ÷ 200	250 ÷ 300
		Vật liệu khác	%	7,5	7,5	7,5
		Nhân công 4,5/7	công	40	45	50
		Máy thi công				
		Palăng 5 tấn	ca	2,5	3	3,5
		Máy nén khí 5 m^3/h	ca	2,5	3	3,5
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

SG.2000: SỬA CHỮA HỘP SỐ

SG.2100: SỬA CHỮA THƯỜNG XUYÊN

Thành phần công việc:

- Đo kiểm tra trước khi tháo rã, xả dầu, tách mặt bích (tuốt tô). Tháo kiểm tra cầu trên, kiểm tra vòng bi, trục rỗng, trục đặc, bánh răng... Thay thế hoặc sửa chữa một số thiết bị hỏng như: vòng bi... kiểm tra các bánh răng, trục cầu dưới, độ rơ trục (trục cầu dưới không cần tháo).

- Thay dầu bôi trơn hộp số.

- Kiểm tra tại bến và dường dài ở trạng thái làm việc cùng hệ thống.

Đơn vị tính: 01 hộp số

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	m = khối lượng máy (tấn) N = công suất động cơ (sức ngựa)		
				m ≤ 0,6 N ≤ 24	m ≤ 2 24 < N ≤ 80	m < 5 80 < N ≤ 200
SG.21	Sửa chữa thường xuyên	*Vật liệu* Vật tư phụ tùng thay thế	hộp số	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Mỡ bò	kg	4	6	8
		Dầu rửa	lít	10	15	20
		Giẻ lau	kg	5	5	10
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	2	2	4
		Dầu nhờn	lít	Theo thông số kỹ thuật động cơ	Theo thông số kỹ thuật động cơ	Theo thông số kỹ thuật động cơ
		Keo dán	kg	1	1,5	1,5

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	m = khối lượng máy (tấn) N = công suất động cơ (sức ngựa)		
				m ≤ 0,6 N ≤ 24	m ≤ 2 24 < N ≤ 80	m < 5 80 < N ≤ 200
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	3	5	6
		Máy thi công				
		Palăng 3 tấn	ca	1,2	1,3	1,5
		Máy nén khí 5 m^3/h	ca	1	1,5	1,5
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

SG.2200: SỬA CHỮA TRÊN ĐÀ

Thành phần công việc:

Làm như sửa chữa thường xuyên và thêm vào các phần sau:

Hàn đắp, láng lại các trục nếu bị hư hỏng, nặng quá thì thay mới. Thay bánh răng nếu bị sức mẻ, hỏng. Tháo cầu dưới, vệ sinh kiểm tra, điều chỉnh độ rơ dọc trục đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, sửa chữa các ắc càng của, nếu cần thay càng của mới.

Đơn vị tính: 01 hộp số

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	m = khối lượng máy (tấn) N = công suất động cơ (sức ngựa)		
				m ≤ 0,6 N ≤ 24	m ≤ 2 N ≤ 80	m ≤ 5 N ≤ 200
SG.22	Sửa chữa trên đà	*Vật liệu* Vật tư phụ tùng thay thế	hộp số	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	m = khối lượng máy (tấn) N = công suất động cơ (sức ngựa)		
				m ≤ 0,6 N ≤ 24	m ≤ 2 N ≤ 80	m ≤ 5 N ≤ 200
		Mỡ bò	kg	4	6	8
		Dầu rửa	lít	10	15	20
		Giẻ lau	kg	5	5	10
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	2	2	4
		Keo dán	kg	1	1,5	1,5
		Dầu nhờn bôi trơn	lít	Theo thông số kỹ thuật của động cơ	Theo thông số kỹ thuật của động cơ	Theo thông số kỹ thuật của động cơ
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công	công	8	10	12
		Máy thi công				
		Palăng 3 tấn	ca	1,38	1,51	1,65
		Máy nén khí 5 m^3/h	ca	2	2,5	3
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

SG.3000: SỬA CHỮA TRỤC CHÂN VỊT

SG.3100: SỬA CHỮA THƯỜNG XUYÊN

Thành phần công việc:

- Bệ đỡ trục: tháo trục chân vịt, trung gian, kiểm tra bạc cao su. Kiểm tra khe hở giữa trục và bạc trên. Kiểm tra độ gãy và độ chênh lệch giữa tuốc tô trục và hộp số theo yêu cầu kỹ thuật điều chỉnh bằng phương pháp cho thêm hoặc bớt các tấm căn máy.

- Trục trung gian và chân vịt: vệ sinh kiểm tra lớp áo trục, nếu mòn và hư hỏng thì thay mới. Thay mới chân vịt bị hỏng. Thay mới các bu lông thường, bu lông tinh bị hư hỏng.

Đơn vị tính: 01 trục

Mã hiệu	Công tác/hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục (mm)				
				< 100	100 ÷ 150	151 ÷ 200	201 ÷ 300	> 300
SG.31	Sửa chữa thường xuyên	*Vật liệu*						
		Mỡ bò	kg	4	6	8	10	12
		Giẻ lau	kg	5	5	10	10	15
		Dầu rửa	lít	5	5	10	10	15
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	2	4	5	6	8
		Chì lá	kg	1	1	1,5	1,5	2
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	10	12	15	16	18
		Máy thi công						
		Palăng 3 tấn	ca	1	1,5	2	2,5	3
		Máy ép thủy lực 5 tấn	ca	0,5	1	1	1,5	2
		Máy nén khí 5 m^3/h	ca	0,5	0,5	0,5	1	1
		Máy khác	%	5	5	5	5	5
				11	12	13	14	15

SG.3200: SỬA CHỮA TRÊN ĐÀ

Thành phần công việc:

Làm như sửa chữa thường xuyên nhưng thêm các phần sau: thay mới các ổ đỡ trục nếu bị hỏng, thay mới trục trung gian và trục chân vịt nếu hư hỏng nặng.

Đơn vị tính: 01 trục

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục (mm)		
				< 100	100 ÷ 150	151 ÷ 200
SG.32	Sửa chữa trên đà	*Vật liệu*				
		Vật tư thay thế	trục	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Mỡ bò các loại	kg	4	6	8
		Giẻ lau	kg	5	5	10
		Dầu rửa	lít	5	5	10
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	2	4	5
		Chì lá	kg	1	1	1,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	25	35	40
		Máy thi công				
		Palăng 3 tấn	ca	1	1,5	2
		Cẩu bánh lốp 2 tấn	ca	0,5	1	1
		Máy tiện 4,5 kW	ca	1	1,5	2
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục (mm)	
				201 ÷ 300	> 300
SG.32	Sửa chữa trên đà	*Vật liệu*			
		Vật tư thay thế	trục	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Mỡ bò các loại	kg	10	12
		Giẻ lau	kg	10	15
		Dầu rửa	lít	10	15
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	6	8
		Chì lá	kg	1,5	
		Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	45	55
		Máy thi công			
		Palăng 3 tấn	ca	2	2
		Cẩu bánh lốp 2 tấn	ca	1	1
		Máy tiện 4,5 kW	ca	2,5	2,5
		Máy khác	%	5	5
				14	15

SG.4000: SỬA CHỮA CHÂN VỊT TRÊN ĐÀ

Thành phần công việc:

- Đục xi măng trên mũ che ê cu chân vịt, tháo mũ che, tháo vành chắn rác, tháo ê cu chân vịt. Tháo chân vịt.

- Sửa chữa những hư hỏng như: nứt, gãy cánh, rỗ.

- Cạo, rà côn chân vịt.

- Cân bằng tĩnh chân vịt.
- Vệ sinh, đánh bóng chân vịt theo yêu cầu kỹ thuật.
- Lắp ráp lại toàn bộ.

Đơn vị tính: 01 chân vịt

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng chân vịt (tấn)	
				< 0,3	0,3 ÷ 0,5
SG.40	Sửa chữa chân vịt trên đà	*Vật liệu*			
		Que hàn đồng	kg	20	30
		Thuốc hàn	kg	10	20
		Ôxy	chai	1,5	2,5
		Gas	kg	1,95	3,25
		Giẻ lau	kg	3	5
		Vật liệu khác	%	3	5
		Nhân công 4,5/7	công	10	15
		Máy thi công			
		Palăng 3 tấn	ca	1	1
		Cẩu bánh lốp 2 tấn	ca	0,5	0,5
		Đèn hàn 2000 1/h	ca	2	2
		Máy mài 2,7 kW	ca	2	3
		Máy khác	%	5	5
				11	12

SG.5000: SỬA CHỮA TRỤC CÁC ĐĂNG

Thành phần công việc:

Rửa sạch khớp nối các đăng, kiểm tra các mối ghép bu lông và nạng khớp các đăng cũng như nắp đậy ổ bi kim. Làm dấu trên trục trước khi tháo, tháo kiểm tra

các ổ bi kim, kiểm tra khớp chữ thập; thay thế các bi kim bị mòn quá giới hạn. Kiểm tra then hoa, nếu mòn quá phải thay thế. Kiểm tra cân bằng động trục trước khi lắp ráp lại hoàn chỉnh.

Đơn vị tính: trục

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục (mm)	
				< 100	100 ÷ 200
SG.50	Sửa chữa trục các đăng	*Vật liệu*			
		Vật tư thay thế	trục	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Mỡ bò các loại	kg	1	1,5
		Giẻ lau	kg	5	5
		Dầu rửa	lít	5	15
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	3	5
		Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	2	4
		Máy thi công			
		Palăng 1 tấn	ca	0,5	1,5
		Máy tiện 4,5 kW	ca	0,5	1
		Máy khác	%	5	5
				11	12

SG.6000: SỬA CHỮA Ổ ĐỠ TRỤC

Thành phần công việc:

Tháo nắp ổ đỡ, vệ sinh, kiểm tra đo khe hở các bạc chặn. Đo lấy số liệu khe hở bạc đỡ, khe hở dọc trục. Lập bảng thông số, thay joăng đệm sau đó lắp ráp hoàn chỉnh.

Đơn vị tính: 01 ổ đỡ

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục (mm)	
				< 100	100 ÷ 200
SG.60	Sửa chữa ổ đỡ trục	*Vật liệu*			
		Vật tư thay thế	trục	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Mỡ bò các loại	kg	1	1,5
		Giẻ lau	kg	5	5
		Dầu rửa	lít	5	5
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	2	4
		Chì lá	kg	0,5	0,5
		Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	3	5
		Máy thi công			
		Palăng 1 tấn	ca	0,3	0,6
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,3	0,6
		Máy khác	%	5	5
				11	12

Đơn vị tính: 01 ổ đỡ

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục (mm)	
				201 ÷ 300	> 300
SG.60	Sửa chữa ổ đỡ trục	*Vật liệu*			
		Vật tư thay thế	trục	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính trục (mm)	
				201 ÷ 300	> 300
		Mỡ bò các loại	kg	2,5	3
		Giẻ lau	kg	8	10
		Dầu rửa	lít	10	10
		Hóa chất tẩy gỉ sét (bình 250 ml)	bình	5	6
		Chì lá	kg	1	1
		Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	7	9
		Máy thi công			
		Palăng 1 tấn	ca	0,5	1
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,5	1
		Máy khác	%	0,5	1
				13	14

SG.7000: SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN

Thành phần công việc:

- Tháo tách máy phát điện, tháo tách dây điện, bọc cách điện các đầu dây, làm dấu. Kiểm tra, tháo rã chi tiết. Lập phương án sửa chữa. Tiến hành vệ sinh, tẩm, nhúng, sấy máy phát điện, thay mới bạc đạn.

- Vệ sinh vỏ, sơn, kiểm tra cách điện, lắp ráp hoàn chỉnh máy phát điện.

- Thử máy, lắp ráp, cân chỉnh máy phát trên phương tiện. Thử bằng phụ tải của phương tiện. Bàn giao.

- Định mức xây dựng cho máy phát có động cơ sơ cấp tốc độ 1500 v/ph.

Đơn vị tính: 01 máy phát điện

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Công suất máy phát điện (kW)		
				< 10	10 ÷ 20	21 ÷ 35
SG.70	Sửa chữa máy phát điện	*Vật liệu*				
		Vật tư phụ tùng thay thế	máy	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Dầu rửa AT3200	lít	15	15	30
		Véc ni cách điện	lít	5	5	10
		Sơn phun chống ẩm (bình 250 ml)	bình	10	15	20
		Mỡ bò các loại	kg	0,5	0,8	1,2
		Vật liệu khác	%	10	10	10
		Nhân công 4,5/7	công	5	10	12
		Máy thi công				
		Palăng 1 tấn	ca	0,5	1	1,4
		Máy nén khí 5 m^3/h	ca	0,3	0,6	1
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Công suất máy phát điện (kW)		
				36 ÷ 59	60 ÷ 99	100 ÷ 125
SG.70	Sửa chữa máy phát điện	*Vật liệu*				
		Vật tư phụ tùng thay thế	máy	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Dầu rửa AT3200	lít	30	45	45
		Véc ni cách điện	lít	10	15	15
		Sơn phun chống ẩm (bình 250 ml)	bình	25	30	35
		Mỡ bò các loại	kg	1,5	2	2
		Vật liệu khác	%	10	10	10
		Nhân công 4,5/7	công	15	20	30
		Máy thi công				
		Pa lăng 2 tấn	ca	1	1,5	2
		Máy nén khí 5 m^3/h	ca	0,5	1	1,5
		Máy khác	%	5	5	5
				14	15	16

Ghi chú:

- Đối với máy phát điện mà động cơ lai có tốc độ vòng quay 750 v/ph thì định mức nhân công tính thêm hệ số k = 1,25 so với máy phát điện có cùng công suất.

- Đối với máy phát điện bị nhiễm mặn, quy trình luộc, khử mặn được tính tăng thêm 50% định mức sửa chữa.

Chương 8
CÔNG TÁC THI CÔNG SỬA CHỮA PHẦN TRUYỀN ĐỘNG

SH.1000: SỬA CHỮA HỆ THỐNG LÁI CƠ

SH.1100: SỬA CHỮA THƯỜNG XUYÊN

Thành phần công việc:

- Lau chùi, tra dầu mỡ các bộ phận truyền động như: puly, bánh răng.
- Điều chỉnh cá biệt một số bộ phận để hoạt động nhẹ nhàng.

Đơn vị tính: 1 hệ thống

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng tải phương tiện P (tấn)		
				P ≤ 20	20 < P ≤ 60	60 < P ≤ 100
SH.11	Bảo dưỡng hệ thống lái cơ	*Vật liệu*				
		Mỡ bò các loại	kg	4	6	10
		Dầu rửa	lít	5	10	15
		Giẻ lau	kg	5	8	12
		Hóa chất tẩy gỉ sét (bình 250 ml)	bình	2	3	4
		Nhân công 4,5/7	công	2	3	4
		Máy thi công				
		Giàn giáo (1 bộ = 6 khung)	ca	0,5	1	1,5
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

SH.1200: SỬA CHỮA TRÊN ĐÀ

Thành phần công việc:

- Làm như sửa chữa thường xuyên và làm thêm những phần sau:

- Thay hoặc hàn đắp cuồng lái. Thay một số đoạn xích hoặc trục truyền động lái bị hỏng quá tiêu chuẩn. Hiệu chỉnh lại toàn bộ hệ thống.

Đơn vị tính: 1 hệ thống

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng tải phương tiện P (tấn)		
				P ≤ 20	P ≤ 60	P ≤ 100
SH.12	Sửa chữa trên đà	*Vật liệu*				
		Vật tư thay thế	hệ	Phụ thuộc vào khảo sát thực tế	Phụ thuộc vào khảo sát thực tế	Phụ thuộc vào khảo sát thực tế
		Mỡ bò các loại	kg	5	7	11
		Dầu rửa	lít	10	20	30
		Giẻ lau	kg	15	21	30
		Hóa chất tẩy gỉ sét (bình 250ml)	bình	4	6	8
		Que hàn	kg	10	12	15
		Nhân công 4,5/7	công	15	20	25
		Máy thi công				
		Giàn giáo (1 bộ = 6 khung)	ca	0,5	1	1,5
		Máy ép thủy lực 200 tấn	ca	0,3	0,5	0,8

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng tải phương tiện P (tấn)		
				P ≤ 20	P ≤ 60	P ≤ 100
		Máy hàn 27,5 kW	ca	1	1	1
		Máy tiện 4,5 kW	ca	1,5	1,5	1,5
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

SH.2000: SỬA CHỮA HỆ THỐNG TRUYỀN ĐỘNG GA, SỐ

Thành phần công việc:

Tháo vệ sinh kiểm tra và sửa chữa các puly dây ga và dây số bị kẹt, hư hỏng. Các puly không sửa được thì thay mới. Cân chỉnh lại hệ thống sau khi sửa chữa.

Đơn vị tính: 1 hệ thống

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng tải phương tiện P (tấn)		
				P ≤ 20	20 < P ≤ 60	60 < P ≤ 100
SH.20	Sửa chữa hệ thống truyền động ga số	*Vật liệu*				
		Vật tư thay thế	hệ	Phụ thuộc vào khảo sát thực tế	Phụ thuộc vào khảo sát thực tế	Phụ thuộc vào khảo sát thực tế
		Mỡ bò	kg	2	2	2
		Dầu rửa	lít	5	5	5
		Giẻ lau	kg	5	5	5
		Hóa chất tẩy gỉ sét (bình 250 ml)	bình	2	2	2

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Trọng tải phương tiện P (tấn)		
				P ≤ 20	20 < P ≤ 60	60 < P ≤ 100
		Nhân công 4,5/7				
		Máy thi công	công	3	5	7
		Giàn giáo	ca	0,5	1	1,5
		(1 bộ = 6 khung)				
		Máy khác	%	5	5	5
				11	12	13

SH.3000: SỬA CHỮA HỆ THỐNG NEO

SH.3100: SỬA CHỮA THƯỜNG XUYÊN

Cạo gõ rỉ neo, xích neo, sơn hắc ín xích neo. Kiểm tra lau chùi, bôi dầu mỡ các tời con lăn.

Đơn vị tính: 1 hệ tời neo

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sức kéo của tời neo (tấn)					
				≤ 1,5	≤ 3	≤ 5	≤ 8	≤ 10	> 10
SH.31	Sửa chữa thường xuyên	*Vật liệu*							
		Sơn (hắc ín)	kg	100	100	100	180	180	180
		Mỡ bò các loại	kg	5	9	9	11	15	20
		Dầu rửa	lít	5	7	9	12	15	17
		Giẻ lau	kg	5	5	10	10	15	15
		Nhân công 4,5/7	công	3	4	5	6	7	8

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sức kéo của tời neo (tấn)					
				≤ 1,5	≤ 3	≤ 5	≤ 8	≤ 10	> 10
		Máy thi công							
		Máy nén khí 10 m^3/h	ca	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	5
				11	12	13	14	15	16

SH.3200: SỬA CHỮA TRÊN ĐÀ

Thành phần công việc:

- Làm như cấp bảo dưỡng và làm thêm vào các việc sau:

+ Khóa xích neo: tháo vệ sinh, nắn thẳng. Bôi trơn và lắp lại.

+ Tời kéo: tháo tời, hộp số vệ sinh kiểm tra. Thay các chi tiết bị mòn hỏng như: bố thắng, phốt dầu, bạc đỡ giữa các bánh răng. Sau đó lắp ráp lại bàn giao.

Ghi chú: Đối với tời kéo thủy lực định mức nhân công tính bằng 80%

Đơn vị tính: 1 hệ tời neo

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sức kéo của tời neo (tấn)					
				≤ 1,5	≤ 3	≤ 5	≤ 8	≤ 10	> 10
SH.32	Sửa chữa trên đà	*Vật liệu*							
		Sơn (hắc ín)	kg	120	120	120	200	200	200
		Mỡ bò	kg	5	9	9	11	15	20
		Dầu rửa	lít	5	7	9	12	15	17
		Giẻ lau	kg	5	5	10	10	15	15

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sức kéo của tời neo (tấn)					
				≤ 1,5	≤ 3	≤ 5	≤ 8	≤ 10	> 10
		Gas	kg	2,6	2,6	3,9	6,5	6,5	6,5
		Ôxy	chai	2	2	3	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	5	6	7	8	9	10
		Máy thi công							
		Đèn cắt hơi 2000 1/h	ca	0,5	0,8	1	1,2	1,5	1,8
		Máy nén khí 10 m^3/h	ca	0,5	1	1,5	2	2,5	3
		Cẩu 1 tấn	ca	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Máy khác	%	5	5	5	5	5	5
				11	12	13	14	15	16

Chương 9
CÔNG TÁC THI CÔNG SỬA CHỮA PHẦN VAN, ỐNG

SI.1000: SỬA CHỮA HỆ ỐNG

Thành phần công việc:

- Đánh dấu các đoạn ống, phụ tùng ống bắt với nhau trước khi tháo ống.

- Tháo các cặp mặt bích bắt bulông.

- Tháo lật sàn la canh, đánh số tấm theo sơ đồ rồi xếp gọn vào một góc đối với sửa chữa ống dưới buồng máy.

- Tiến hành sửa chữa hoặc thay mới (hàn nối, uốn ống...) sau đó lắp lại.

SI.1100: THAY MỚI ỐNG THÉP

Đơn vị tính: 1m ống

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)			
				≤ 15	16 ÷ 25	26 ÷ 38	39 ÷ 50
SI. 11	Thay mới ống thép	*Vật liệu*					
		Ống thép	m	1,005	1,005	1,005	1,005
		Que hàn	kg	0,012	0,015	0,026	0,048
		Giẻ lau	kg	0,2	0,2	0,2	0,5
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	0,5	0,5	0,5	0,75
		Sơn làm dấu	kg	0,25	0,25	0,25	0,30
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,3	0,4	0,5	0,6
		Máy thi công					
		Máy hàn 23 kW	ca	0,05	0,06	0,07	0,08
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,01	0,01	0,01	0,01
				11	12	13	14

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)			
				51 ÷ 63	64 ÷ 75	76 ÷ 90	91 ÷ 100
SI. 11	Thay mới ống thép	*Vật liệu*					
		Ống thép	m	1,005	1,005	1,005	1,005
		Que hàn	kg	0,06	0,072	0,091	0,11

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)			
				51 ÷ 63	64 ÷ 75	76 ÷ 90	91 ÷ 100
		Giẻ lau	kg	0,5	0,8	0,8	1
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	0,75	1	1	1,25
		Sơn làm dấu	kg	0,35	0,5	0,5	0,5
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,7	0,8	0,1	1,2
		Máy thi công					
		Máy hàn 23 kW	ca	0,09	0,1	0,2	0,3
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,02	0,03	0,04	0,05
				15	16	17	18

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)			
				101 ÷ 125	126 ÷ 150	151 ÷ 175	176 ÷ 200
SI. 11	Thay mới ống thép	*Vật liệu*					
		Ống thép	m	1,005	1,005	1,005	1,005
		Que hàn	kg	0,135	0,161	0,209	0,252
		Giẻ lau	kg	1	1,25	1,5	1,5
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	1,25	1,5	1,5	1,75
		Sơn làm dấu	kg	0,5	0,75	0,75	1

Mã hiệu	Công tác/hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)			
				101 ÷ 125	126 ÷ 150	151 ÷ 175	176 ÷ 200
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	1,5	1,6	1,7	1,8
		Máy thi công					
		Máy hàn 23 kW	ca	0,35	0,4	0,5	0,6
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,06	0,07	0,08	0,1
				19	20	21	22

SL.1200: THAY MỚI ỐNG ĐỒNG

Đơn vị tính: 1m ống

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)			
				10	11 ÷ 15	16 ÷ 25	26 ÷ 38
SI. 12	Thay mới ống đồng	*Vật liệu*					
		Ống đồng	m	1,005	1,005	1,005	1,005
		Que hàn đồng	kg	0,0043	0,0054	0,0061	0,0107
		Oxy	chai	0,0002	0,0003	0,0003	0,0005
		Ga	kg	0,00026	0,0004	0,0004	0,0007
		Thuốc hàn	kg	0,0003	0,0003	0,0005	0,007
		Giẻ lau	kg	0,2	0,2	0,2	0,2
		Sơn làm dấu	kg	0,25	0,25	0,25	0,25
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,2	0,3	0,4	0,5

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)			
				10	11 ÷ 15	16 ÷ 25	26 ÷ 38
		Máy thi công					
		Máy hàn hơi 2000 1/h	ca	0,001	0,001	0,001	0,001
		Máy hàn 23 kW	ca	0,05	0,06	0,07	0,08
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,01	0,01	0,01	0,01
				01	02	03	04

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				39 ÷ 50	51 ÷ 63	64 ÷ 75
SI. 12	Thay mới ống đồng	*Vật liệu*				
		Ống đồng	m	1,005	1,005	1,005
		Que hàn đồng	kg	0,0148	0,0133	0,0218
		Oxy	chai	0,0006	0,0008	0,0009
		Ga	kg	0,0008	0,001	0,0012
		Thuốc hàn	kg	0,001	0,0012	0,0014
		Giẻ lau	kg	0,5	0,5	0,8
		Sơn làm dấu	kg	0,3	0,35	0,35
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,6	0,8	1
		Máy thi công				
		Máy hàn hơi 2000 1/h	ca	0,002	0,002	0,002
		Máy hàn 23 kW	ca	0,09	0,1	0,2
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,02	0,03	0,04
				05	06	07

Ghi chú:

- Định mức trên được xây dựng cho công tác: thay 2 đoạn ống thẳng trên boong (bao gồm: tháo ống cũ, làm và lắp ống mới có 2 mặt bích và joăng vào các bát cũ trên boong).

- Công tác bắt giàn giáo, thay các bát đỡ ống không đề cập trong công việc sẽ được tính riêng.

- Nếu thay ống thẳng trong hầm máy, hầm đáy đôi, hầm dầu, hầm nước và các hệ thống áp lực thì định mức nhân công nhân hệ số 1,25.

- Nếu đoạn ống phải uốn thì nhân hệ số 1,2.

- Nếu chỉ tháo ống cũ lắp lại, thay joăng mới thì định mức nhân công tính bằng 40% so với thay ống mới.

- Vệ sinh ống đã tháo ra bằng hóa chất tính thêm 20% định mức thay ống mới.

- Định mức để thử kín các đường ống với áp lực thử cần thiết để khảo sát là:

+ Đường kính ≤ 75 mm: mỗi mét 0,016 công;

+ Đường kính > 75 mm: mỗi mét 0,023 công.

- Khi thay ống dưới 30% của chiều dài tổng cộng của một hệ thống thì định mức thử áp lực của hệ thống theo quy định ở trên. Nếu thay trên 30% trở lên thì định mức thử áp lực được tính như trong đóng mới.

- Sơn ống (2 lớp) sẽ tính bằng 5% định mức thay mới ống thép.

- Định mức sửa chữa tất cả các ống kim loại được tính bằng 80% định mức thay mới ống thép, chưa kể công phụ trợ.

- Các ống thép không rỉ nếu gia công thay mới thì tính như sau:

+ Loại áp lực thấp tính hệ số 1,5 định mức thay mới ống thép;

+ Loại áp lực cao tính hệ số 2,0 định mức thay mới ống thép;

+ Định mức sửa chữa tính 80% định mức trên.

- Các loại ống cao su thay mới tính bằng 30% định mức thay ống thép.

SI.1300: SỬA CHỮA VAN

Thành phần công việc:

- Tháo, rà xoáy, sơn, thay đệm kín, thử áp lực, lắp ráp, thử hoạt động. Định mức đã tính tới các công việc trợ lực như: Tháo dỡ chướng ngại, xả nước ống và bình chứa, cách nhiệt, thử hệ thống khi cần.

- Công tác bắt giàn giáo chưa tính trong định mức này.

Đơn vị tính: 1 van

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính van (mm)		
				10	15	20
SI. 13	Sửa chữa van	*Vật liệu*				
		Vật tư thay thế	van	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Giẻ lau	kg	0,5	0,5	0,5
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	1	1	1
		Mỡ bò các loại	kg	0,2	0,2	0,2
		Dầu rửa	lít	0,5	0,5	0,5
		Sơn	kg	0,2	0,2	0,2
		Cát xoáy (hộp 0,5 kg)	hộp	0,25	0,25	0,25
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	0,5	0,6	0,9
		Máy thi công				
		Máy thử áp lực	ca	0,5	0,5	0,5
		Máy khác	%	3	3	3
				01	02	03

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính van (mm)		
				32	40	50
SI. 13	Sửa chữa van	*Vật liệu*				
		Vật tư thay thế	van	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Giẻ lau	kg	0,5	0,5	0,75
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	1	1	1,5
		Mỡ bò các loại	kg	0,2	0,4	0,5
		Dầu rửa	lít	0,5	0,75	0,75
		Sơn	kg	0,2	0,4	0,5
		Cát xoáy (hộp 0,5 kg)	hộp	0,25	0,5	0,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	0,8	1	1,2
		Máy thi công				
		Máy thử áp lực	ca	0,5	0,5	0,5
		Máy khác	%	3	3	3
				04	05	06

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính van (mm)		
				65	80	100
SI. 13	Sửa chữa van	*Vật liệu*				
		Vật tư thay thế	van	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính van (mm)		
				65	80	100
		Giẻ lau	kg	0,75	1	1
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	1,5	2	2
		Mỡ bò	kg	0,5	0,5	0,5
		Dầu rửa	lít	0,75	1	1
		Sơn	kg	0,5	0,5	0,75
		Cát xoáy (hộp 0,5 kg)	hộp	0,5	1	1
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	1,3	1,5	1,8
		Máy thi công				
		Máy thử áp lực	ca	0,5	1	1
		Máy khác	%	3	3	3
				07	08	09

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính van (mm)		
				125	150	200
SI. 13	Sửa chữa van	*Vật liệu*				
		Vật tư thay thế	van	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Giẻ lau	kg	1	1	1,5
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	2	2	3
		Mỡ bò các loại	kg	0,75	0,75	0,75

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính van (mm)		
				125	150	200
		Dầu rửa	lít	1	1	1,5
		Sơn	kg	0,75	0,75	1
		Cát xoáy (hộp 0,5 kg)	hộp	1	1,25	1,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	2	2,2	2,4
		Máy thi công				
		Máy thử áp lực	ca	1	1	1
		Máy khác	%	3	3	3
				10	11	12

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính van (mm)		
				250	300	350
SI. 13	Sửa chữa van	*Vật liệu*				
		Vật tư thay thế	van	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế	Theo tình hình kiểm tra thực tế
		Giẻ lau	kg	1,5	5	5
		Hóa chất tẩy rỉ sét (bình 250 ml)	bình	3	4	4
		Mỡ bò các loại	kg	1	2,5	2,5
		Dầu rửa	lít	1,5	4	4
		Sơn	kg	1	1,5	1,5

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính van (mm)		
				250	300	350
		Cát xoáy (hộp 0,5 kg)	hộp	2	2	2,5
		Vật liệu khác	%	5	5	5
		Nhân công 4,5/7	công	2,5	3	3,5
		Máy thi công				
		Máy thử áp lực	ca	1	1,5	1,5
		Máy khác	%	3	3	3
				13	14	15

Ghi chú:

Các van đặc biệt sau đây định mức nhân công tính thêm:

- Van nồi hơi và khí nén: thêm 10%
- Van CO_2: thêm 15%
- Van NH_3 và frêon: thêm 90%
- Khi chỉ tháo van cũ, lắp van mới thì chỉ tính 50% so với định mức sửa chữa.

Chương 10
CÔNG TÁC THI CÔNG SỬA CHỮA PHẦN ĐIỆN

SK.1000: SỬA CHỮA HỆ THỐNG ĐIỆN

SK.1100: THAY MỚI DÂY CÁP ĐIỆN *Thành phần công việc:*

Tháo dây điện cũ, rút ra (trừ dây đơn trong cuộn dây), đi lại dây điện mới từ bộ chia điện hoặc bảng phân phối điện đến nơi tiêu thụ. Làm lại mác dây điện, đấu dây điện về trạng thái ban đầu, kiểm tra đường điện, thử bàn giao.

Đơn vị tính: 1 ra dây

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại và tiết diện dây (mm^2)		
				3 x 4	3 x (4,1÷10)	3 x (11÷35)
SK.11	Thay mới dây cáp điện	*Vật liệu*				
		Dây dẫn điện	m	1,02	1,02	1,02
		Băng keo điện	cuộn	0,2	0,2	0,2
		Dây gút	kg	0,5	0,5	0,5
		Đầu cốt	cái	2	2	2
		Nhân công 4,5/7	công	0,31	0,32	0,33
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại và tiết diện dây (mm^2)	
				3 x (36 ÷ 95)	3 x (96 ÷ 150)
SK.11	Thay mới dây cáp điện	*Vật liệu*			
		Dây dẫn điện	m	1,02	1,02
		Băng keo điện	cuộn	0,4	0,6
		Dây gút	kg	1	1
		Đầu cốt	cái	2	2
		Nhân công 4,5/7	công	0,4	0,42
				14	15

Ghi chú:

- Đi dây trong ống bảo vệ tính thêm 30%.

- Đi qua dây hộp xuyên ngăn vách kín nước tính tăng 20%, trong đó đã tính cả công gắn keo làm kín hộp ngăn vách.

- Các công việc phụ như làm pate dây, hộp xuyên vách, tìm hư hỏng dây điện không tính trong định mức đi dây.

- Tháo, tách dây điện, thực hiện công tác kiểm tra chất lượng, bảo quản cáp điện, cố định lại tuyến dây được tính bằng 30% định mức đi dây mới.

- Thay mới dây điện trong các bảng điện, hộp điện được tính bằng 40% định mức đi dây điện chiếu sáng.

- Dây cáp điện có số lõi nhỏ hơn 3 (< 3), định mức tính tăng 5% cho mỗi lõi cáp.

SK.1200: THAY MỚI MÁNG DÂY

Thành phần công việc:

Tháo máng dây điện cũ, thay máng mới, kể cả các công hàn pate, giá đỡ.

Đơn vị tính: 1 m dài

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều rộng máng (mm)			
				D ≤ 100	100 < D ≤ 150	150 < D ≤ 200	200 < D ≤ 300
SK.12	Thay mới máng dây	*Vật liệu*					
		Máng dây điện	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005
		Que hàn Ø 3 mm	kg	0,2	0,25	0,32	0,38
		Nhân công 4,5/7	công	0,8	0,9	1,3	1,5
		Máy thi công					
		Máy hàn 14 kW	ca	0,3	0,5	0,75	1
				11	12	13	14

SK.1300: THAY HỘP DÂY NỐI ĐIỆN

Thành phần công việc:

Tháo hộp dây nối điện cũ, thay hộp dây mới, đấu nối lại các đường dây điện vào hộp nối về nguyên trạng, kể cả công hàn lại giá bắt chân đế.

Đơn vị tính: 01 hộp

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số đường dây vào hộp n		
				n < 5	5 ≤ n ≤ 10	n > 10
SK.13	Thay hộp dây nối điện	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 3 mm	kg	0,3	0,4	0,7
		Nhân công 4,5/7	công	4	6	8
		Máy thi công				
		Máy hàn 14 kW	ca	1	1,5	2
				11	12	13

SK.1400: SỬA CHỮA ẮC QUY

Thành phần công việc:

Tháo tách dây điện ra khỏi bình, vận chuyển bình về xưởng trong phạm vi 30 m, kiểm tra tình trạng bình điện, lập phương án súc, nạp, sửa chữa, súc, nạp bình điện theo quy trình, kiểm tra, lập bảng đo xác định chất lượng bình điện. Vận chuyển bình xuống tàu, đấu nối lại dây điện, bàn giao.

Đơn vị tính: 01 bình

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Công suất bình (Ah)			
				80	100	140	160
SK.14	Sửa chữa ắc quy	*Vật liệu*					
		Vật tư thay thế	bình				
		Axít	lít	1	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,5	0,67	0,75	0,83
		Máy thi công					
		Máy sạc	ca	1	1	1	1
				11	12	13	14

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Công suất bình (Ah)			
				200	270	375	500
SK.14	Sửa chữa ắc quy	*Vật liệu*					
		Vật tư thay thế	bình				
		Axít	lít	1	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,92	1,00	1,33	2,3
		Máy thi công					
		Máy sạc	ca	1	1	1	1
				15	16	17	18

SK.1500: SỬA CHỮA BẢNG ĐIỆN

Thành phần công việc:

- Tháo các dây điện vào ra bảng điện, tháo các ổ giắc thuộc hệ thống điều khiển, bọc cách điện các đầu dây điện, làm dấu. Tháo, tách bảng điện ra khỏi chân đế, vận chuyển về nhà xưởng. Kiểm tra, lập phương án sửa chữa.

- Tháo chi tiết bảng điện, vệ sinh, sơn khung, sửa chữa, thay thế các linh kiện bảng. Lắp ráp hoàn chỉnh tại nhà xưởng, thử thông điện tốt, lắp ráp xuống tàu. Đấu lại các dây dẫn điện, thử, bàn giao. Định mức tính các công tác phụ trợ như tháo lắp chướng ngại vật.

Đơn vị tính: 01 bảng điện

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Công suất (kW)	
				≤ 1	1 ÷ 2
SK.15	Sửa chữa bảng điện	*Vật liệu*			
		Vật tư thay thế	bảng	1	1
		Sơn	kg	1	1

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Công suất (kW)	
				≤ 1	1 ÷ 2
		Dầu rửa	lít	2	2
		Băng keo	cuộn	0,5	0,5
		Nhân công 4,5/7	công	2	4
				11	12

Ghi chú:

- Phần thay thế dây điện trong bảng điện, kiểm định các thiết bị đo, kiểm định các trang thiết bị và khí cụ điện tính riêng.

- Sửa chữa bảng điện tại tàu, không đưa bảng điện lên bờ tính bằng 40%.

SK.1600: LẮP ĐẶT DÂY CÁP THÉP

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cáp (mm)		
				8	10	16
SK.16	Lắp đặt cáp thép các loại	*Vật liệu*				
		Dây cáp	m	1,02	1,02	1,02
		Mỡ bò các loại	kg	0,01	0,01	0,01
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,11	0,11	0,11
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cáp (mm)		
				8	10	16
SK.16	Lắp đặt cáp thép các loại	*Vật liệu*				
		Dây cáp	m	1,02	1,02	1,02

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cáp (mm)		
				8	10	16
		Mỡ bò các loại	kg	0,02	0,02	0,03
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,11	0,11	0,11
				14	15	16

SK.1700: LẮP ĐẶT XÍCH CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính xích (mm)		
				8	10	16
SK.17	Lắp đặt xích các loại	*Vật liệu*				
		Xích	m	1,02	1,02	1,02
		Mỡ bò các loại	kg	0,005	0,005	0,005
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,11	0,11	0,11
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính xích (mm)		
				20	22	24
SK.17	Lắp đặt xích các loại	*Vật liệu*				
		Xích	m	1,02	1,02	1,02
		Mỡ bò các loại	kg	0,005	0,005	0,008
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		Nhân công 4,5/7	công	0,11	0,11	0,11
				14	15	16

Chương 11
ĐỊNH MỨC GIA CÔNG HÀN, CẮT KIM LOẠI

- Định mức que hàn, ôxy, gas để hàn, cắt kim loại trong định mức đã bao gồm hao phí cần thiết khi thi công.

- Định mức que hàn xác định theo chiều dày của thép và chiều cao mối hàn.

- Trường hợp hàn đính kết cấu thép thì cứ mỗi mối hàn đính được tính 0,125 kg que hàn.

- Một mối cắt được quy định khi cắt đôi thanh thép (theo hướng thẳng góc với thanh thép). Trường hợp cắt xiên tính theo phương pháp nội suy.

- Khi cắt thép góc, nếu 1 cạnh thép góc có kích thước bằng kích thước quy định trong định mức thì áp dụng định mức đó. Trường hợp thép góc có quy cách khác tính theo phương pháp nội suy.

- Định mức tiêu hao ôxy và gas:

+ Ôxy tính theo đơn vị là chai, chai ôxy có dung tích là 40 lít, áp lực nạp 120 kg/cm^2;

+ 01 chai ôxy sử dụng hết 1,3 kg gas;

+ 10 kg que cắt điện sử dụng hết 1,3 kg gas.

- Định mức tiêu hao điện năng:

+ Que hàn điện: 4,5 kW/kg đối với hàn thép; 3,5 kW/kg đối với hàn nhôm bằng máy TIG;

+ Que cắt điện: 5 kW/kg.

SM.1000: HÀN ĐIỆN HỒ QUANG

SM.1100: HÀN ĐẦU THÉP KHÔNG CÓ VÁT MÉP

Đơn vị tính: 10 m hàn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)			
				2	3	4	5
SM.11	Hàn đầu thép không có vát mép	*Vật liệu*					
		Que hàn Ø 5 mm	kg	1,5	1,7	2,5	3,3
		Điện năng	kW	6,75	7,65	11,25	14,85
		Nhân công 4,5/7	công	0,468	0,516	0,617	0,664
		Máy thi công					
		Máy hàn 23 kW	ca	0,468	0,516	0,617	0,664
				11	12	13	14

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				6	7	8
SM.11	Hàn đầu thép không có vát mép	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	4,1	5,7	7,5
		Điện năng	kW	18,45	25,65	33,75
		Nhân công 4,5/7	công	0,924	0,972	1,020
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	0,924	0,972	1,020
				15	16	17

SM.1200: HÀN ĐẦU THÉP CÓ VÁT MÉP HÌNH CHỮ V, GÓC VÁT 60°

Đơn vị tính: 10 m hàn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				6	8	10
SM.12	Hàn đầu thép có vát mép hình chữ V, góc vát 60°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	8,208	11,820	14,080
		Điện năng	kW	36,936	50,40	65,75
		Nhân công 4,5/7	công	1,026	1,476	2,010
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	1,026	1,476	2,010
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				12	14	16
SM.12	Hàn đầu thép có vát mép hình chữ V, góc vát 600	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	17,68	21,28	24,88
		Điện năng	kW	79,56	95,76	111,96
		Nhân công 4,5/7	công	2,628	3,324	4,104
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	2,628	3,324	4,104
				14	15	16

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				18	20	22
SM.12	Hàn đầu thép có vát mép hình chữ V, góc vát 600	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	28,48	32,08	35,68
		Điện năng	kW	128,16	144,36	160,56
		Nhân công 4,5/7	công	4,968	5,904	6,936
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	4,968	5,904	6,936
				17	18	19

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				24	26	28
SM.12	Hàn đầu thép có vát mép hình chữ V, góc vát 60°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5mm	kg	39,28	42,88	46,48
		Điện năng	kW	176,76	192,96	209,16
		Nhân công 4,5/7	công	8,040	9,228	10,500
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	8,040	9,228	10,500
				20	21	22

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				30	32	34
SM.12	Hàn đầu thép có vát mép hình chữ V, góc vát 600	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	50,08	53,68	58,18
		Điện năng	kW	225,36	241,56	261,81
		Nhân công 4,5/7	công	11,856	13,296	14,820
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	11,856	13,296	14,820
				23	24	25

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				36	38	40
SM.12	Hàn đầu thép có vát mép hình chữ V, góc vát 60°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	61,78	65,38	68,98
		Điện năng	kW	278,01	292,50	310,41
		Nhân công 4,5/7	công	16,416	18,096	19,860
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	16,416	18,096	19,860
				26	27	28

Trường hợp góc vát khác 600 thì định mức hao phí que hàn được nhân với hệ số điều chỉnh k như sau:

Khi góc vát:

α = 40° ÷ 50° thì k = 0,85

α = 70° thì k = 1,17

α = 80° thì k = 1,36

α = 90° thì k = 1,58

SM.1300: MỘT ĐẦU THÉP CẮT VÁT GÓC 45°

Đơn vị tính: 10 m hàn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				6	8	10
SM.13	Hàn một đầu thép cắt vát góc 45°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	4,5	8,1	11,7
		Điện năng	kW	20,25	36,45	52,65
		Nhân công 4,5/7	công	1,176	1,704	2,328
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	1,176	1,704	2,328
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)	
				14	15
SM.13	Hàn một đầu thép	*Vật liệu*			
		Que hàn Ø 5 mm	kg	18,9	20,7

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)	
				14	15
	cắt vát góc 45°	Điện năng	kW	85,05	93,15
		Nhân công 4,5/7	công	3,036	3,84
		Máy thi công			
		Máy hàn 23 kW	ca	3,036	3,84
				14	15

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				16	18	20
SM.13	Hàn một đầu thép cắt vát góc 45°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	22,3	25,9	29,5
		Điện năng	kW	100,35	116,55	132,75
		Nhân công 4,5/7	công	4,47	5,736	6,816
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	4,47	5,736	6,816
				16	17	18

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				22	24	26
SM.13	Hàn một đầu thép	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5mm	kg	31,1	36,7	40,3

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				22	24	26
	cắt vát góc 45°	Điện năng	kW	139,95	165,15	181,35
		Nhân công 4,5/7	công	8,004	9,288	10,664
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	8,004	9,288	10,664
				19	20	21

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				28	30	32
SM.13	Hàn một đầu thép cắt vát góc 45°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	43,9	47,5	51,1
		Điện năng	kW	197,55	204,75	229,95
		Nhân công 4,5/7	công	12,132	13,692	15,348
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	12,132	13,692	15,348
				22	23	24

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				32	34	36
SM.13	Hàn một đầu thép cắt vát góc 45°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5mm	kg	54,7	58,3	61,9
		Điện năng	kW	246,15	262,35	278,55

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				32	34	36
		Nhân công 4,5/7	công	15,348	17,112	18,960
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	15,348	17,112	18,960
				24	25	26

SK.1400: HAI ĐẦU THÉP HÀN CẮT VÁT HÌNH CHỮ X VỚI GÓC VÁT 60°

Đơn vị tính: 10 m hàn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				12	14	16
SM.14	Hai đầu thép hàn cắt vát hình chữ X, với góc vát 60°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5mm	kg	13,90	17,5	21,1
		Điện năng	kW	62,55	78,75	94,95
		Nhân công 4,5/7	công	1,308	1,668	2,052
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	1,308	1,668	2,052
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (tnm)		
				18	20	22
SM.14	Hai đầu thép hàn	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5mm	kg	24,7	28,3	31,9

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (tnm)		
				18	20	22
	cắt vát hình chữ X, với góc vát 600	Điện năng	kW	111,15	127,35	143,55
		Nhân công 4,5/7	công	2,484	2,952	3,468
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	2,484	2,952	3,468
				14	15	16

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				24	26	28
SM.14	Hai đầu thép hàn cắt vát hình chữ X, với góc vát 60°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	35,5	39,1	42,7
		Điện năng	kW	159,75	175,95	192,15
		Nhân công 4,5/7	công	4,020	4,620	5,256
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	4,020	4,620	5,256
				17	18	19

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				30	32	34
SM.14	Hai đầu thép hàn cắt vát	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	46,3	49,9	53,5

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				30	32	34
	hình chữ X, với góc vát 60°	Điện năng	kW	208,35	224,55	240,75
		Nhân công 4,5/7	công	5,928	6,648	7,648
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	5,928	6,648	7,404
				20	21	22

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				36	38	40
SM.14	Hai đầu thép hàn cắt vát hình chữ X, với góc vát 60°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	57,1	60,7	64,3
		Điện năng	kW	256,95	273,15	289,35
		Nhân công 4,5/7	công	8,208	9,048	9,936
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	8,208	9,048	9,936
				23	24	25

Khi góc vát 45° thì mức hao phí que hàn nói trên được nhân với hệ số k = 0,8. Khi góc vát 55° thì mức hao phí que hàn nói trên được nhân với hệ số k = 0,88.

SM.1500: MỘT ĐẦU THÉP HÀN CÓ GÓC VÁT HÌNH CHỮ K VỚI GÓC VÁT 45°

Đơn vị tính: 10 m hàn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				12	14	16
SM.15	Một đầu thép hàn cắt vát hình chữ K, với góc vát 45°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	14,7	18,3	21,9
		Điện năng	kW	66,15	82,35	98,55
		Nhân công 4,5/7	công	1,512	1,92	2,376
		Máy thi công				
		Máy hàn 27 kW	ca	1,512	1,92	2,376
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				18	20	22
SM.15	Một đầu thép hàn cắt vát hình chữ K, với góc vát 45°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	25,5	29,1	32,7
		Điện năng	kW	114,75	130,95	147,15
		Nhân công 4,5/7	công	2,868	3,408	4,008
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	2,868	3,408	4,008
				14	15	16

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				24	26	28
SM.15	Một đầu thép hàn cắt vát hình chữ K, với góc vát 45°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	36,3	39,9	43,5
		Điện năng	kw	163,35	179,55	195,75
		Nhân công 4,5/7	công	4,644	5,328	6,072
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	4,644	5,328	6,072
				17	18	19

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				30	32	34
SM.15	Một đầu thép hàn cắt vát hình chữ K, với góc vát 450	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	47,1	50,7	54,3
		Điện năng	kW	211,95	228,15	244,35
		Nhân công 4,5/7	công	6,852	7,68	8,556
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	6,852	7,68	8,556
				20	21	22

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				36	38	40
SM.15	Một đầu thép hàn cắt vát hình chữ K, với góc vát 45°	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	57,9	61,5	65,1
		Điện năng	kW	260,55	276,75	292,95
		Nhân công 4,5/7	công	9,48	10,452	11,472
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	9,48	10,452	11,472
				23	24	25

Khi góc vát > 50° thì định mức hao phí que hàn nói trên nhân với hệ số k = 1,10.

SM.2000: HÀN GHÉP CHỒNG CHỮ T, HÀN GÓC KHÔNG GÓC VÁT

Đơn vị tính: 10 m hàn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)			
				2	3	4	5
SM.20	Hàn ghép chồng chữ T, hàn góc không góc vát	*Vật liệu*					
		Que hàn Ø 5 mm	kg	1,2	2	2,8	3,6
		Điện năng	kW	5,4	9	12,6	16,2
		Nhân công 4,5/7	công	0,048	0,108	0,192	0,3
		Máy thi công					
		Máy hàn 23 kW	ca	0,048	0,108	0,192	0,3
				11	12	13	14

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				6	8	10
SM.20	Hàn ghép chồng chữ T, hàn góc không góc vát	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	4,4	8	10,6
		Điện năng	kW	19,8	36	47,7
		Nhân công 4,5/7	công	0,432	0,756	1,188
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	0,432	0,756	1,188
				15	16	17

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				12	14	16
SM.20	Hàn ghép chồng chữ T, hàn góc không góc vát	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	14,2	17,8	21,4
		Điện năng	kW	63,9	80,1	96,3
		Nhân công 4,5/7	công	1,704	2,328	3,036
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	1,704	1,94	3,036
				18	19	20

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hàn (mm)		
				18	20	22
SM.20	Hàn ghép chồng chữ T, hàn góc không góc vát	*Vật liệu*				
		Que hàn Ø 5 mm	kg	25	28,6	32,2
		Điện năng	kW	112,5	128,7	144,9
		Nhân công 4,5/7	công	3,84	4,74	5,736
		Máy thi công				
		Máy hàn 23 kW	ca	3,84	4,74	5,736
				21	22	23

SM.3000: HÀN HƠI (Áp dụng cho hàn thép và hàn đồng)

Đơn vị tính: 10 m hàn

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Quy cách hàn	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị		
			Vật liệu	Đơn vị	Số lượng
SM.31	Hàn hơi (Áp dụng cho hàn thép và hàn đồng)	Hàn với chiều cao mối hàn hay với chiều dày vật hàn < 3 mm	Oxy	chai	0,024
			Gas	kg	0,048
			Que hàn Ø 5 mm	kg	0,54
			Thuốc hàn	kg	0,036
SM.32		Hàn với chiều cao mối hàn hay với chiều dày vật hàn từ 4 ÷ 6 mm	Oxy	chai	0,06
			Gas	kg	0,12
			Que hàn Ø 5 mm	kg	0,72
			Thuốc hàn	kg	0,06

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Quy cách hàn	Vật liệu dùng cho 1 đơn vị		
			Vật liệu	Đơn vị	Số lượng
SM.33		Hàn với chiều cao mối hàn hay với chiều dày vật hàn từ 7 ÷ 10 mm	Oxy Gas Que hàn Ø 5 mm Thuốc hàn	chai kg kg kg	0,12 0,24 0,804 0,06
SM.34		Hàn với chiều cao mối hàn hay với chiều dày vật hàn > 10 mm	Oxy Gas Que hàn Ø 5 mm Thuốc hàn	chai kg kg kg	0,18 0,36 2,52 0,072
					11

SM.4000: CẮT KIM LOẠI

SM.4100: CẮT THÉP TẤM

Đơn vị tính: 10 m cắt

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép cắt (mm)			
				≤ 5	6 ÷ 10	11 ÷ 20	21 ÷ 30
SM.41	Cắt thép tấm	*Vật liệu*					
		Ô xy	chai	0,312	0,478	0,888	1,464
		Gas	kg	0,406	0,621	1,154	1,903
		Nhân công 4,5/7	công	0,51	0,616	0,762	0,923
		Máy thi công					
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,36	0,48	0,6	0,72
				11	12	13	14

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép cắt (mm)		
				31 ÷ 50	51 ÷ 75	76 ÷ 100
SM.41	Cắt thép tấm	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	2,352	4,284	8,464
		Gas	kg	3,058	5,57	11,003
		Nhân công 4,5/7	công	1,5	2	2,664
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	1,020	1,2	2,04
				15	16	17

SM.4200: CẮT THÉP GÓC CHỮ L

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước thép góc (mm)	
				≤ 75 x 75	90 x 90
SM.42	Cắt thép góc chữ L	*Vật liệu*			
		Ôxy	chai	0,103	0,142
		Gas	kg	0,133	0,185
		Nhân công 4,5/7	công	0,6	0,792
		Máy thi công			
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,48	0,66
				11	12

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước thép góc (mm)		
				120 x 120	150 x 150	200 x 200
SM.42	Cắt thép góc chữ L	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,252	0,370	0,612
		Gas	kg	0,328	0,481	0,796
		Nhân công 4,5/7	công	0,84	0,984	1,44
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,72	0,840	1,2
				13	14	15

SM.4300: CẮT THÉP CHỮ U

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao thép (mm)			
				≤ 8	10	12 ÷ 04	16 ÷ 18
SM.43	Cắt thép chữ U	*Vật liệu*					
		Ôxy	chai	0,082	0,094	0,175	0,228
		Gas	kg	0,107	0,122	0,228	0,296
		Nhân công 4,5/7	công	0,624	0,696	0,768	0,864
		Máy thi công					
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,504	0,624	0,672	0,78
				11	12	13	14

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao thép (mm)		
				20 ÷ 22	24	27 ÷ 30
SM.43	Cắt thép chữ U	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,286	0,324	0,408
		Gas	kg	0,371	0,421	0,53
		Nhân công 4,5/7	công	1,02	1,056	1,104
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,84	0,888	0,96
				15	16	17

SM.4400: CẮT THÉP CHỮ I

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao thép (mm)		
				10	12 ÷ 14	16 ÷ 18
SM.44	Cắt thép chữ I	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,077	0,324	0,408
		Gas	kg	0,100	0,421	0,530
		Nhân công 4,5/7	công	0,384	0,444	0,504
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,3	0,348	0,408
				11	12	13

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao thép (mm)		
				20 ÷ 22	24	27 ÷ 30
SM.44	Cắt thép chữ I	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,576	0,768	0,864
		Gas	kg	0,749	1,00	1,123
		Nhân công 4,5/7	công	0,6	0,66	0,72
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,48	0,54	0,624
				14	15	16

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao thép (mm)			
				33 ÷ 36	40 ÷ 45	50	55
SM.44	Cắt thép chữ I	*Vật liệu*					
		Ôxy	chai	1,128	1,464	1,848	2,040
		Gas	kg	1,466	1,903	2,402	2,652
		Nhân công 4,5/7	công	0,792	0,864	0,396	0,996
		Máy thi công					
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,684	0,756	0,828	0,864
				17	18	19	20

SM.4500: CẮT THÉP VUÔNG

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước cạnh của thép (mm)		
				20	40	60
SM.45	Cắt thép vuông	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,12	0,214	0,456
		Gas	kg	0,156	0,278	0,593
		Nhân công 4,5/7	công	0,264	0,384	0,504
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,24	0,36	0,48
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước cạnh của thép (mm)		
				80	100	120
SM.45	Cắt thép vuông	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,816	1,272	1,8
		Gas	kg	1,034	1,654	2,34
		Nhân công 4,5/7	công	0,624	0,72	0,84
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,504	0,6	0,648
				14	15	16

SK.4600: CẮT THÉP TRÒN

Đơn vị tính: 10 mối cắt

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính của thép (mm)		
				24	36	45
SM.46	Cắt thép tròn	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,074	0,146	0,211
		Gas	kg	0,096	0,189	0,274
		Nhân công 4,5/7	công	0,288	0,384	0,408
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,264	0,268	0,384
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính của thép (mm)		
				60	80	100
SM.46	Cắt thép tròn	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,346	0,576	0,936
		Gas	kg	0,449	0,749	1,217
		Nhân công 4,5/7	công	0,468	0,528	0,624
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,384	0,456	0,528
				14	15	16

SM.4700: CẮT ỐNG THÉP

Đơn vị tính: 1 mối cắt

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				100	150	200
SM.471	Cắt ống thép bằng máy cắt cầm tay	*Vật liệu*				
		Đá cắt	viên	0,096	0,144	0,192
		Đá mài	viên	0,024	0,024	0,036
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		Nhân công 4,5/7	công	0,096	0,108	0,12
		Máy thi công				
		Máy cắt kim loại 2,7 kW	ca	0,036	0,06	0,07
SM.472	Cắt ống thép bằng ôxy gas	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,01	0,014	0,019
		Gas	kg	0,013	0,018	0,024
		Vật liệu khác	%	0,2	0,2	0,2
		Nhân công 4,5/7	công	0,198	0,234	0,252
		Máy thi công				
		Đèn cắt hơi 2000 1/h	ca	0,008	0,012	0,015
				1	2	3

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				150	200	250
SM.471	Cắt ống thép bằng máy cắt cầm tay	*Vật liệu*				
		Đá cắt	viên	0,144	0,192	0,288

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				150	200	250
		Đá mài	viên	0,024	0,036	0,06
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		Nhân công 4,5/7	công	0,108	0,12	0,144
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,06	0,07	0,077
SM.472	Cắt ống thép bằng ôxy gas	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,014	0,019	0,024
		Gas	kg	0,018	0,024	0,031
		Vật liệu khác	%	0,2	0,2	0,2
		Nhân công 4,5/7	công	0,234	0,252	0,264
		Máy thi công				
		Đèn cắt hơi 2000 1/h	ca	0,012	0,015	0,019
				4	5	6

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				300	350	400
SM.471	Cắt ống thép bằng máy cắt cầm tay	*Vật liệu*				
		Đá cắt	viên	0,372	0,468	0,756
		Đá mài	viên	0,072	0,096	0,156
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		Nhân công 4,5/7	công	0,156	0,18	0,216

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính ống (mm)		
				300	350	400
		Máy thi công				
		Máy cắt Plasma 40A	ca	0,096	0,12	0,132
SM.472	Cắt ống thép bằng ôxy gas	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,03	0,035	0,04
		Gas	kg	0,039	0,0455	0,052
		Vật liệu khác	%	0,2	0,2	0,2
		Nhân công 4,5/7	công	0,306	0,332	0,36
		Máy thi công				
		Đèn cắt hơi 2000 1/h	ca	0,023	0,026	0,03
				7	8	9

SM.4800: CẮT BULON

Đơn vị tính: 10 bu lông

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính (mm)		
				16	21 ÷ 25	30 ÷ 35
SK.48	Cắt bu lông	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,274	0,41	0,528
		Gas	kg	0,356	0,533	0,686
		Nhân công 4,5/7	công	0,24	0,36	0,6
		Máy thi công				
		Máy cắt kim loại 1 kW	ca	0,24	0,36	0,6
				11	12	13

(Tiếp theo)

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính (mm)		
				40 ÷ 45	50 ÷ 55	60
SM.48	Cắt bu lông	*Vật liệu*				
		Ôxy	chai	0,864	1,104	1,44
		Gas	kg	1,123	1,435	1,87
		Nhân công 4,5/7	công	0,66	0,756	0,84
		Máy thi công				
		Máy cắt kim loại 1 kW	ca	0,66	0,756	0,84
				14	15	16

SM.5000: HỎA CÔNG KẾT CẤU THÉP BẰNG ÔXY VÀ GAS

Đơn vị tính: 10 m^2

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày thép hỏa công (mm)	
				≤ 12 mm	> 12 mm
SM.50	Hỏa công kết cấu thép bằng ôxy và gas	*Vật liệu*			
		Ôxy	chai	0,48	0,84
		Gas	kg	0,624	1,092
		Nhân công 4,5/7	công	18	23,4
		Máy thi công			
		Đèn cắt hơi 2000 1/h	ca	18	23,4
				11	12

SM.6000: ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG HÀN

Thành phần công việc:

Vận chuyển thiết bị đến vị trí thi công trong phạm vi 30m, đấu điện, hàn, thu dọn lau chùi thiết bị sau khi hoàn thành công việc.

Đơn vị tính: 10m hàn

Mã hiệu	Tư thế hàn	Đơn vị tính	Đường kính que hàn (mm)		
			3 ÷ 4	5 ÷ 6	7 ÷ 10
SM.61	Hàn ngửa	công	0,826	0,9	1,05
SM.62	Hàn leo	công	0,676	0,75	0,90
SM.63	Hàn ngang	công	0,45	0,45	0,60
SM.64	Hàn bằng	công	0,33	0,38	0,45
			11	12	13

SM.7000: ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG CẮT HƠI

Thành phần công việc:

Vận chuyển thiết bị đến vị trí thi công trong phạm vi 30 m, đấu lắp thiết bị cắt, cắt, thu dọn, lau chùi thiết bị sau khi hoàn thành công việc.

Đơn vị tính: 10 m cắt

Mã hiệu	Loại tôn	Đơn vị tính	Chiều dày tôn (mm)		
			8 ÷ 10	6 ÷ 7	4 ÷ 5
SM.71	Tôn mới	công	0,376	0,33	0,27
SM.72	Tôn cũ	công	0,496	0,45	0,376
			11	12	13

Chương 12
CÔNG TÁC LÀM SẠCH BỀ MẶT

SN.1000: CÔNG TÁC LÀM SẠCH BỀ MẶT

SN.1100: CẠO, GÕ RỈ THÂN VỎ TÀU

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ thi công, gõ rỉ, thu dọn rỉ đóng bao, tập kết vào vị trí quy định trong phạm vi 30 m. Vệ sinh và bàn giao hiện trường.

- Mức độ han rỉ được chia thành các mức độ sau:

Hạng mục	**Hiện tượng**	**Thao tác công nghề gõ rỉ**
Mức I (dễ)	Có những đám rỉ vàng, lốm đốm, vẩy sùi nhỏ.	Cạo là chủ yếu diện tích gõ khoảng 10 ÷ 15% những nơi rỉ chỉ cần gõ nhẹ.
Mức II (vừa)	Có nhiều lớp rỉ vàng, hoen ố một số khu vực bị rộp lên từng đám nhỏ.	Cạo, gõ ở mức độ ngang nhau, gõ khoảng 50 ÷ 70% lớp rỉ rộp lên, phải gõ mạnh.
Mức III (khó)	Rỉ bị rộp lên từng đám lớn. Rỉ bám từng lớp phủ kín ở trên bề mặt tôn	Gõ là chủ yếu. Diện tích gõ rỉ trên 70%. Phải gõ mạnh 2 đến 3 búa rỉ mới bong ra được.

Đơn vị tính: 1 m^2

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức độ han rỉ		
			I	II	III
SN. 111	*Nhân công* 3/7 (mặt boong, miệng khoang, mạn)	công	0,2	0,3	0,425
SN. 112	*Nhân công 3/7* (đứng hoặc ngồi trên cao mạn ngoài, lái, mũi)	công	0,25	0,35	0,475

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức độ han rỉ		
			I	II	III
SN. 113	*Nhân công* 3/7 (đứng hoặc ngồi phải ngửa mặt, trần boong, đáy)	công	0,313	0,4	0,525
SN. 114	*Nhân công 3/7* (ngồi chật chội, phải ngửa mặt hoặc ngồi trong hầm kín, hầm kín nước, đáy đôi)	công	0,4	0,5	0,5
SN.115	*Nhân công 3/7* Bộ phận/kết cấu khác	công	0,25	0,35	0,475
			1	2	3

Ghi chú:

- Đối với cấp bảo dưỡng: Gõ cấp I chiếm 70%, cấp II chiếm 30%, cấp III chiếm 0%;

- Đối với cấp tiểu tu: Gõ cấp I chiếm 40%, cấp II chiếm 50%, cấp III chiếm 10%;

- Đối với cấp trung tu: Gõ cấp I chiếm 30%, cấp II chiếm 50%, cấp III chiếm 20%;

- Đối với cấp đại tu: Gõ cấp I chiếm 0%, cấp II chiếm 70%, cấp III chiếm 30%.

SN.2000: CÔNG TÁC SƠN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vệ sinh bề mặt, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m, pha sơn và sơn đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 m^2

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 nước lót, 1 nước phủ	1 nước lót, 2 nước phủ
SN.20	Sơn thép các loại	*Vật liệu*			
		Sơn lót	kg	0,112	0,112
		Sơn phủ	kg	0,108	0,194
		Xăng	lít	0,144	0,216
		Vật liệu khác	%	1	1
		Nhân công 5/7	công	0,085	0,113
		Máy thi công			
		Máy nén khí phun sơn 10 m^3/h	ca	0,012	0,018
		Máy khác	%	1	1
				11	12

Ghi chú:

- Định mức trên tính cho tư thế: đứng ngồi thoải mái hệ số k = 1 (mặt boong, miệng khoang hàng, mạn).

- Tư thế: đứng hoặc ngồi trên cao, trên giá treo (mạn ngoài, hậu lái, mũi) ngồi dưới gầm tàu, ngồi trong hầm chất hệ số k = 1,1.

- Với tôn cũ: ứng với mỗi tư thế tiếp tục tăng thêm 10% kể cả vật tư và nhân công.

SN.3000: SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 1 m^2

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 nước lót, 1 nước phủ	1 nước lót, 2 nước phủ
SN.30	Sơn thép các loại	*Vật liệu*			
		Sơn	kg	0,197	0,270
		Dung môi	kg	0,142	0,142
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0
		Nhân công 5/7	công	0,103	0,150
		Máy thi công			
		Máy nén khí phun sơn 10 m^3/h	ca	0,083	0,12
		Máy khác	%	1	1
				11	12

SN.4000: SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN LEVIS

Đơn vị tính: 1 m^2

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 nước lót, 1 nước phủ	1 nước lót, 2 nước phủ
SN.40	Sơn thép các loại	*Vật liệu*			
		Sơn lót	kg	0,162	0,150
		Sơn phủ	kg	0,151	0,240
		Vật liệu khác	%	1	1

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 nước lót, 1 nước phủ	1 nước lót, 2 nước phủ
		Nhân công 5/7	công	0,085	0,113
		Máy thi công			
		Máy nén khí phun sơn 10 m^3/h	ca	0,068	0,09
		Máy khác	%	1	1
				11	12

SE.5000: SƠN SẮT THÉP BẰNG SƠN ICIDULUX

Đơn vị tính: 1 m^2

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn sắt thép các loại	
				1 nước lót, 1 nước phủ	1 nước lót, 2 nước phủ
SN.50	Sơn thép các loại	*Vật liệu*			
		Sơn lót	kg	0,150	0,150
		Sơn phủ	kg	0,138	0,240
		Vật liệu khác	%	1	1
		Nhân công 3/7	công	0,085	0,113
		Máy thi công			
		Máy nén khí phun sơn 10 m^3/h	ca	0,068	0,09
		Máy khác	%	1	1
				11	12

SN.6000: SƠN GỖ, SƠN KÍNH MỜ BẰNG SƠN TỔNG HỢP

Đơn vị tính: 1 m^2

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Sơn gỗ		Sơn kính mờ 1 nước
				2 nước	3 nước	
SN.60	Sơn gỗ sơn kính mờ	*Vật liệu*				
		Sơn	kg	0,298	0,384	0,094
		Vật liệu khác	%	1	1	1
		Nhân công 5/7	công	0,170	0,200	0,025
		Máy thi công				
		Máy nén khí phun sơn 10 m^3/h	ca	0,136	0,16	0,02
		Máy khác	%	1	1	1
				11	12	13

Chương 13
ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN VỎ GỖ VÀ COMPOSITE

SO.1000: ĐỊNH MỨC TIÊU HAO SỬA CHỮA TÀU VỎ GỖ

Đơn vị tính: 1 m dài

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước (cm)	
				3 x 25	5 x 25
SO.10	Thay thế 1m gỗ vỏ tàu	*Vật liệu*			
		Nhựa epoxy và đóng rắn	kg	0,2	0,3

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kích thước (cm)	
				3 x 25	5 x 25
		Đinh thuyền hoặc bu lông thép	chiếc	6	6
		Vỏ bào tre hoặc vật liệu tương tự	kg	1	1,5
		Hỗn hợp xảm	kg	1	5
		Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công 5/7	công	0,5	0,7
				11	12

Đơn vị tính: 1 m^2

Mã hiệu	Công tác/ hạng mục	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức		
				I	II	III
SO.10	Thui đốt 1 m^2 vỏ gỗ được thui đót	*Vật liệu*				
		Rơm, rạ hoặc chất đốt tương tự	kg	5	8	12
		Nhân công 4,5/7		0,5	0,8	1,2
				13	14	15

SO.2000: ĐỊNH MỨC TIÊU HAO SỬA CHỮA TÀU VỎ COMPOSITE

Tính theo % trọng lượng sản phẩm

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
SO.20	Tiêu hao sửa chữa tàu vỏ composite	*Vật liệu*		
		Cốt sợi vải thủy tinh	%	34
		Nhựa nền	%	63

Mã hiệu	Công tác xây lắp	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khối lượng
		Chất đóng rắn	%	2
		Chất xúc tác - xúc tiến	%	1
		Dung môi tẩy rửa	%	0,05
		Nhân công 4,5/7		01 giờ/dm^2
				11

Trọng lượng sản phẩm tùy thuộc vào chủng loại, số lượng lớp cốt sợi, tỷ trọng nhựa nền. Bình quân: 1 dm^2 thành phẩm composite sợi thủy tinh dày 5 mm nặng khoảng 0,075 kg, ứng với diện tích 1 m^2, dày 5 mm có trọng lượng khoảng 7,5 kg.

Chương 14
ĐỊNH MỨC LƯỢNG DƯ GIA CÔNG

1. Đối với vật liệu tôn, sắt, thép:

Loại vật liệu	Lượng dư gia công
- Thép tấm	4%
- Thép tròn	3%
- Thép góc	3%

2. Đối với vật liệu gỗ:

TT	Vật liệu	Lượng dư gia công
	Gỗ cây thẳng, xẻ dày 3 - 7 cm	25%
	Gỗ xẻ thành khí hộp	15%
	Gỗ thành khí hộp xẻ sang thành khí chi tiết	10%

TT	Vật liệu	Lượng dư gia công
	La canh nhà ở, buồng máy, bản rộng	8%
	La canh khoang hàng, bản rộng 20 cm	3%
	Khung xương ca bin	3%
	Dụng cụ sinh hoạt	8%
	Gỗ dán	3%
	Cót ép	6%
	Phooc mi ca	3%

Chương 15

TRÁCH NHIỆM CỦA THUYỀN VIÊN

Đây là những phần việc bắt buộc thuyền viên thực hiện thường xuyên trong quá trình vận hành và khai thác phương tiện. Việc thực hiện tốt nội dung bảo dưỡng, bảo quản sử dụng phương tiện là cơ sở đảm bảo chất lượng phương tiện hoạt động theo chu kỳ của thước Định ngạch, góp phần quyết định giảm chi phí giá thành sửa chữa hàng năm và tăng cường bảo vệ môi trường trên đường thủy nội địa. Đơn vị chủ quản phải bố trí hệ thống giám sát, kiểm tra và có chính sách hỗ trợ thuyền viên để công việc bảo quản, bảo dưỡng phương tiện thực hiện có hiệu quả.

1. Bảo dưỡng thường xuyên

1.1. Phần vỏ phương tiện

a) Định kỳ mỗi tuần một lần - không kể đột xuất, phải dùng nước ngọt dội rửa, quét chải, lau chùi sạch sẽ mặt boong, thành vách ca bin, khu vực sinh hoạt. Không dùng nước mặn để dội rửa, vệ sinh.

b) Trong thời gian nằm chờ điều động công việc hoặc lúc rỗi việc, thuyền viên bố trí hàng ngày gõ rỉ, đánh chải các vùng tôn trên mớn nước, thành vách ngoài ca

bin, kết cấu bên trong hầm; sơn dặm các vị trí han rỉ đã được vệ sinh sạch sẽ. Sử dụng sơn bảo vệ, dầu FO, dầu nhờn phế thải hoặc các vật liệu bảo vệ khác để thi công theo yêu cầu của đơn vị chủ quản.

c) Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng dàn cẩu của thiết bị nâng hạ, đảm bảo hoạt động an toàn và ổn định.

1.2. Trang thiết bị phương tiện

a) Neo và xích neo: Sau khi sử dụng phải vệ sinh sạch sẽ, bảo dưỡng bằng dầu nhờn phế thải và sắp xếp vào đúng nơi quy định. Đánh chải và tra dầu vào xích neo, ma ní neo, óc neo. Đổ ngâm xích neo trong thùng xích bằng dầu nhờn phế thải hạn chế rỉ sét. Thường thuyên quan tâm đến tình trạng kỹ thuật để không bị sự cố đứt xích, mất neo.

b) Tời trục neo và khóa xích: Thường xuyên kiểm tra an toàn kỹ thuật toàn bộ tời và khóa xích neo; vệ sinh, tra dầu mỡ vào các ổ bạc, khớp quay; đảm bảo cá tời vận hành an toàn; các bộ ly hợp, bánh răng làm việc ăn khớp, trơn tru. Nghiêm cấm để các vật nặng va đập gây hư hỏng tời và khóa xích.

c) Móc kéo, tăng đơ, cọc bích: Thường xuyên kiểm tra kỹ thuật, tra dầu mỡ, bảo đảm an toàn vận hành; không để mất hoặc hư hỏng thiết bị.

d) Cáp chằng buộc, dây ném, trang bị cứu sinh, cứu hỏa, bặt che, đệm chống va cố định và di động: Có đầy đủ số lượng cần thiết, đảm bảo chất lượng sử dụng an toàn. Sau khi sử dụng, phải kiểm tra, bảo dưỡng, bảo quản trang bị, vệ sinh sạch sẽ và cất giữ vào nơi quy định; không để hư hỏng, thất lạc.

đ) Hệ thống bu lông tai hồng, cổ hầm, nắp hầm, bản lề, joăng các loại nắp, cửa hầm: Thường xuyên kiểm tra, tra dầu mỡ đảm bảo hoạt động an toàn; không để hư hỏng, mất trang thiết bị.

e) Trước và trong mỗi chuyến hành trình, phải thường xuyên kiểm tra kỹ thuật, bảo dưỡng toàn bộ hệ thống lái, điều khiển máy; tra dầu, bơm mỡ, siết chặt bu lông đai ốc các vị trí cần thiết; phát hiện sớm và khẩn trương khắc phục các sự cố thiết bị, đảm bảo hệ thống hoạt động an toàn và ổn định.

e) Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống tời nâng, pu ly và cáp của thiết bị cẩu, đảm bảo hoạt động an toàn và ổn định.

1.3. Máy, điện

a) Thường xuyên thu dọn buồng máy động lực, thiết bị cẩu, máy phát điện… ngăn nắp, lau chùi sạch sẽ bên ngoài máy, sàn máy và trang thiết bị, dụng cụ đồ nghề; chấp hành nghiêm túc chế độ bảo dưỡng kỹ thuật máy, tra dầu, bơm mỡ, bổ sung nhiên liệu, dầu nhờn, nước làm mát trong… đảm bảo máy và thiết bị hoạt động ổn định và an toàn.

b) Thực hiện nghiêm túc quy trình bảo dưỡng máy, thiết bị cẩu. Thường xuyên theo dõi tình trạng kỹ thuật máy, thiết bị nâng hạ, sửa chữa đột xuất kịp thời đảm bảo vận hành an toàn. Tận dụng dầu thải để bảo dưỡng trang thiết bị máy, boong của phương tiện.

c) Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, chăm sóc ắc quy, máy phát điện, đề điện và hệ thống điện trên phương tiện; kiểm tra an toàn hệ thống đề hơi (nếu có); đảm bảo tuyệt đối an toàn hệ thống điện máy phát xoay chiều 220 V; không để rò điện ra vỏ phương tiện; hệ thống dây điện được lắp đặt đảm bảo yêu cầu cách điện an toàn.

1.4. An toàn môi trường đường thủy nội địa

a) Giữ gìn phương tiện vệ sinh, gọn gàng, sạch sẽ. Hạn chế sử dụng nước sông trong sinh hoạt; tích cực sử dụng nước sạch trong quá trình vận hành để đảm bảo sức khỏe thuyền viên. Các phương tiện cần có thùng thu gom phế thải cho các loại rác sinh học và hóa học.

b) Chất thải, bao gồm dầu mỡ phế thải, giẻ lau máy, rỉ sắt, sơn, dầu cặn, nước la canh nhiễm dầu… sinh ra từ hoạt động của thiết bị, máy móc và trong quá trình bảo dưỡng, bảo quản phương tiện: Nhất thiết không được đổ xuống sông mà phải thu gom vào nơi quy định trên phương tiện. Với các loại dầu mỡ phế thải, sơn cặn… cần đem sử dụng lại trong quá trình bảo dưỡng phương tiện.

c) Chất thải sinh học phát sinh trong quá trình sinh hoạt của thuyền viên cần thu gom vào nơi quy định và tập kết cùng với chất thải hóa học lên các điểm quy định tại các bến đỗ; nghiêm cấm vứt rác xuống sông.

d) Nếu có tình trạng máy ăn dầu, cháy không hết nhiên liệu… cần khắc phục ngay để hạn chế tối đa khí thải độc hại phát ra môi trường.

1.5. Hồ sơ sổ sách

a) Có đủ các hồ sơ liên quan đến quá trình quản lý, sử dụng phương tiện, thiết bị máy móc. Hồ sơ, giấy tờ cần được bảo quản chu đáo, sạch sẽ; không để nhàu nát, rách bẩn hoặc thất lạc.

b) Ghi chép sổ trực ca bảo vệ phương tiện, trực ca vận hành đột xuất, nhật ký hành trình, nhật ký máy, boong đầy đủ và kịp thời. Thường xuyên nhận xét, đánh giá tình hình chất lượng phương tiện để đề xuất biện pháp giải quyết kịp thời.

2. Trách nhiệm tổ chức thực hiện

2.1. Thuyền viên trực tiếp quản lý phương tiện có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nội dung quy định bảo dưỡng, bảo quản sử dụng phương tiện.

2.2. Người đứng đầu đơn vị quản lý, sử dụng phương tiện có trách nhiệm giám sát, kiểm tra và đôn đốc hoạt động bảo dưỡng, bảo quản sử dụng phương tiện của thuyền viên; xây dựng cơ chế hỗ trợ, khuyến khích thuyền viên thực hiện nhiệm vụ; có chế tài xử lý nghiêm khắc các trường hợp không thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, để phương tiện hao mòn, cũ nát, giảm chất lượng kỹ thuật.

2.3.[3] Đơn vị quản lý, sử dụng phương tiện có trách nhiệm xây dựng và báo cáo gửi về cơ quan chủ quản số lượng phương tiện, chất lượng phương tiện và kế hoạch sửa chữa định kỳ phương tiện, chi tiết báo cáo như sau:

a) Tên báo cáo: Báo cáo quản lý phương tiện chuyên dùng trong công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa;

---

[3] Điểm này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 1 Điều 4 của Thông tư số 35/2020/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư quy định về chế độ báo cáo định kỳ trong lĩnh vực đường thủy nội địa, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 02 năm 2021.

b) Nội dung báo cáo: Các nội dung liên quan đến số lượng phương tiện, chất lượng phương tiện và kế hoạch định kỳ sửa chữa phương tiện chuyên dùng trong công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa;

c) Phương thức gửi, nhận báo cáo: Báo cáo được thể hiện dưới hình thức văn bản giấy hoặc văn bản điện tử. Báo cáo được gửi đến cơ quan nhận báo cáo bằng một trong các phương thức sau: gửi trực tiếp, qua dịch vụ bưu chính, fax, qua hệ thống thư điện tử, hoặc các phương thức khác theo quy định của pháp luật;

d) Tần suất báo cáo: Định kỳ hàng năm;

đ) Thời hạn gửi báo cáo: Trước ngày 20 tháng 12 của năm thuộc kỳ báo cáo;

e) Thời gian chốt số liệu báo cáo: Tính từ ngày 15 tháng 12 năm trước kỳ báo cáo đến ngày 14 tháng 12 của kỳ báo cáo;

g) Mẫu báo cáo: Theo quy định tại Phụ lục của Định mức kinh tế kỹ thuật sửa chữa phương tiện chuyên dùng trong công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa ban hành kèm theo Thông tư này.

PHỤ LỤC 2[4]

(Kèm theo Thông tư số 35/2020/TT-BGTVT ngày 23 tháng 12 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

PHỤ LỤC

Mẫu đề cương báo cáo quản lý phương tiện chuyên dùng trong công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa

ĐƠN VỊ QUẢN LÝ PHƯƠNG TIỆN

Số: /

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

..., ngày..... tháng..... năm……

BÁO CÁO QUẢN LÝ PHƯƠNG TIỆN CHUYÊN DÙNG TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ, BẢO TRÌ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

TT	Tên phương tiện	Công suất (CV)	Số đăng ký	Đơn vị sử dụng	Thông số kỹ thuật (LxBxHxT)	Nơi sản xuất	Năm đưa vào sử dụng	Tình trạng kỹ thuật hiện tại	Thời hạn đăng kiểm	Số giờ hoạt động	Kế hoạch sửa chữa
1											
2											
	…										

Nơi nhận:
-
-

ĐƠN VỊ QUẢN LÝ PHƯƠNG TIỆN

[4] Phụ lục này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 4 của Thông tư số 35/2020/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư quy định về chế độ báo cáo định kỳ trong lĩnh vực đường thủy nội địa, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 02 năm 2021.

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