PHẦN VĂN BẢN KHÁC

VĂN BẢN HỢP NHẤT

Văn bản hợp nhất số 09/VBHN-BGTVT ngày 16 tháng 12 năm 2016 hợp nhất Thông tư ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải

(Tiếp theo Công báo số 27 + 28)

15. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn HD-155
- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 5,35 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Xăng A92	lít	0,3
	- Tháo dây nguồn, máy chớp, bóng đèn, cọc điều chỉnh;	0,20	3,5/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,2
	- Tháo thấu kính, tháo khung đèn.	0,20	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
2	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Keo gắn kính (500 ml)	hộp	0,2
	- Bảo dưỡng máy chớp;	2,00	Kỹ sư 4	- Giấy ráp	tờ	2
	- Bảo dưỡng cọc điều chỉnh, đui bóng đèn, giá đỡ;	0,50	3,5/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,2
	- Bảo dưỡng thấu kính: dùng cồn công nghiệp, hóa chất tẩy rửa làm sạch thấu kính;	0,50	3,5/7	- Giẻ lau	kg	0,2
	- Bảo dưỡng khung đèn:			- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
	+ Vệ sinh khung đèn;	0,30	3,5/7	- Mát tít	kg	0,1

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	+ Sơn lại khung đèn;	0,50	3,5/7	- Sơn trắng	lít	0,2
	+ Thay gioăng kín nước.	0,10	3,5/7	- Sơn đỏ	lít	0,2
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,2
	- Lắp ráp thấu kính vào khung đèn;	0,30	4/7	- Véc ni	kg	0,1
	- Lắp máy chớp, cọc điều chỉnh, bóng đèn và dây điện nguồn.	0,30	4/7	- Gioăng kín nước	cái	1
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật			- Keo dán gioăng	hộp	0,5
	- Căn chỉnh tiêu điểm đèn, đo cường độ sáng;	0,25	4/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,10	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp, dòng điện.	0,10	5/7			

16. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn VMS.led 132

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 4,7 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Bổ sung, chỉnh sửa				
		Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Xăng	lít	0,3
	- Tháo dây nguồn, máy chớp;	0,20	3,5/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,2
	- Tháo thấu kính, tháo khung đèn.	0,30	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
2	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Keo gắn kính (500 ml)	hộp	0,2
	- Bảo dưỡng máy chớp;	2,00	Kỹ sư 4	- Giấy ráp	tờ	2

STT	Nội dung công việc	Bổ sung, chỉnh sửa				
		Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Bảo dưỡng thấu kính: dùng xăng, cồn công nghiệp, hóa chất tẩy rửa làm sạch thấu kính;	0,50	3,5/7			
	- Bảo dưỡng khung đèn:			- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,2
	+ Vệ sinh khung đèn;	0,30	3,5/7	- Giẻ lau	kg	0,2
	+ Sơn lại khung đèn;	0,50	3,5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
	+ Thay gioăng kín nước.	0,10	3,5/7	- Mát tít	kg	0,1
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Sơn trắng	lít	0,2
	- Lắp ráp thấu kính vào khung đèn;	0,30	4/7	- Sơn đỏ	lít	0,2
	- Lắp máy chớp, bóng đèn và dây điện nguồn.	0,30	4/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,2
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật			- Véc ni	kg	0,1
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,10	4/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Đo kiểm tra điện áp, dòng điện.	0,10	5/7			

17. Định mức bảo dưỡng đèn CARMANAH

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 5,8 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Xăng A92	lít	0,3
	- Tháo mạch điều khiển, pin;	0,50	3,5/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Tháo thấu kính, tháo khung đèn.	0,50	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
2	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Keo gắn kính (500ml)	hộp	0,2
	- Bảo dưỡng mạch điều khiển tạo chớp, điều khiển;	2,00	Kỹ sư 4	- Giấy ráp	tờ	2
	- Bảo dưỡng thấu kính: dùng xăng, cồn công nghiệp, hóa chất tẩy rửa làm sạch thấu kính;	0,50	3,5/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,2
	- Bảo dưỡng pin năng lượng mặt trời;	0,30	5/7			
	- Bảo dưỡng khung đèn:			- Giẻ lau	kg	0,2
	+ Vệ sinh khung đèn;	0,30	3,5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
	+ Sơn lại khung đèn;	0,50	3,5/7	- Mát tít	kg	0,1
	+ Thay gioăng kín nước.	0,10	3,5/7	- Sơn trắng	lít	0,2
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn					
	- Lắp ráp thấu kính vào khung đèn;	0,30	4/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,2
	- Lắp ráp pin vào đèn;	0,30	4/7	- Véc ni	kg	0,1
	- Lắp mạch điều khiển, điều khiển vào đèn.	0,30	4/7	- Vật liệu khác	%	3
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,10	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp, dòng điện.	0,10	5/7			

18. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn BGA 1000

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 50,5 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Lắp dựng xà treo, palăng và các thiết bị an toàn khác.	2,00	3,0/7	- Xăng A92	lít	4
2	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Dầu bôi trơn (SAE 40)	lít	0,2
	- Tháo tất cả các dây điện ra khỏi đèn và hộp điều khiển CMA 150;	1,00	3/7			
	- Dùng palăng cẩu chóp đèn và mâm thấu kính xuống;	0,50	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	3
	- Dùng palăng cẩu toàn bộ thân đèn xuống;	1,50	3/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	1
	- Tháo kính bảo vệ, tấm thấu kính và các tấm chắn ra;	0,50	3/7	- Da mềm	m^2	0,5
	- Tháo bóng đèn, máy thay bóng đèn và khối điều khiển máy thay bóng đèn DES33;	0,25	3,5/7	- Keo dán	hộp	1
	- Tháo mâm quay, rôto, trục và các vòng bi;	1,00	5/7	- Giấy ráp	tờ	15
	- Tháo các cảm biến tốc độ, vị trí, bóng đèn và ánh sáng;	0,50	4/7	- Véc ni	kg	2
	- Tháo các stato của 02 mô tơ ra;	0,50	4/7			
	- Tháo các mạch điện của bộ điều khiển CMA 150.	1,00	4/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	3
3	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Mỡ	kg	0,3
	- Vệ sinh, sơn lại chóp đèn;	0,50	3/7	- Giẻ lau	kg	3
	- Vệ sinh, sơn lại khung đèn;	1,00	3/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	3
	- Vệ sinh, sơn lại các tấm chắn thấu kính;	0,50	3/7	- Mát tít	kg	0,5
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ đèn, cho mỡ vào các bulông đế;	0,50	3/7	- Sơn chống rỉ	lít	2
	- Dùng cồn công nghiệp và da mềm lau sạch kính bảo vệ ở khung đèn;	1,00	3,5/7	- Sơn đen	lít	1,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Dùng cồn công nghiệp, hóa chất tẩy và da mềm lau sạch các tấm thấu kính và khung đỡ;	1,50	3,5/7	- Sơn trắng	lít	2
	- Bảo dưỡng máy thay bóng: vệ sinh các tiếp điểm, đầu nối; tẩm sấy rơ le điện từ. Kiểm tra, hiệu chỉnh mạch máy thay bóng;	2,50	6,0/7	- Sơn ghi	lít	2
	- Bảo dưỡng động cơ: vệ sinh toàn bộ các chi tiết. Kiểm tra độ rơ của các vòng bi. Tẩm sấy động cơ;	3,00	6,0/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	1
	- Bảo dưỡng các đầu cảm biến tốc độ, vị trí, bóng đèn và ánh sáng;	2,50	4,5/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Bảo dưỡng mâm quay, trục và các vòng bi;	2,00	5,0/7			
	- Bảo dưỡng hộp điều khiển CMA 150:					
	+ Bảo dưỡng các tiếp điểm, cầu nối, rắc nối...;	1,00	3,5/7			
	+ Bảo dưỡng, hiệu chỉnh 02 mạch điều khiển tốc độ RV1, RV2 của 02 môtơ;	2,00	Kỹ sư 4			
	+ Bảo dưỡng, hiệu chỉnh 02 mạch giám sát tốc độ MV1, MV2 của 02 môtơ;	2,00	Kỹ sư 4			
	+ Bảo dưỡng, hiệu chỉnh 01 mạch điều khiển chọn lựa động cơ CD;	1,00	Kỹ sư 4			
	+ Bảo dưỡng, hiệu chỉnh 01 mạch điều khiển cảm nhận ánh sáng và điều khiển bóng đèn;	1,00	Kỹ sư 4			
	+ Bảo dưỡng, hiệu chỉnh 01 khối điều khiển thay bóng đèn DES33;	1,00	Kỹ sư 4			
	+ Bảo dưỡng, hiệu chỉnh 01 mạch điều khiển hoạt động của đèn CT01;	1,00	Kỹ sư 4			
	+ Bảo dưỡng, hiệu chỉnh 01 mạch giám sát hoạt động của đèn TLC130;	1,00	Kỹ sư 4			
	+ Tẩm sấy toàn bộ các mạch điện trên.	2,00	4/7			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
4	Lắp ráp các chi tiết của đèn					
	- Lắp ráp các mạch điện vào bộ điều khiển CMA 150;	2,00	Kỹ sư 4			
	- Lắp ráp các stato vào vị trí;	1,00	6/7			
	- Lắp ráp các cảm biến tốc độ, vị trí, bóng đèn và ánh sáng;	1,50	5/7			
	- Lắp ráp các vòng bi, trục, rôto và mâm quay vào vị trí;	2,00	5/7			
	- Lắp ráp khối điều khiển DES 33, máy thay bóng và các bóng đèn;	0,50	6/7			
	- Lắp ráp các tấm thấu kính, các tấm chắn và kính bảo vệ;	0,50	5/7			
	- Dùng palăng cẩu toàn bộ thân đèn lắp vào vị trí;	1,00	5/7			
	- Dùng palăng cẩu mâm thấu kính và chóp đèn lắp vào vị trí;	0,50	4,5/7			
	- Đấu nối hệ thống dây dẫn cho đèn.	1,00	4/7			
5	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Căn chỉnh tiêu điểm đèn, đo cường độ sáng;	0,50	6/7			
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,25	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp và dòng điện tiêu thụ của đèn;	0,25	5/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 12h.	1,50	5/7			
6	Thu dọn					
	- Tháo dỡ xà treo, palăng và các thiết bị an toàn;	2,00	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh quanh khu vực làm việc.	0,25	3/7			

19. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn BGC 500

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 35,5 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Lắp dựng xà treo, palăng và các thiết bị an toàn khác.	2,00	3/7	- Xăng A92	lít	2
2	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Dầu bôi trơn (SAE 40)	lít	0,05
	- Tháo tất cả các dây điện ra khỏi đèn;	0,50	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	1
	- Dùng palăng cẩu chóp đèn và mâm thấu kính xuống;	0,50	3/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,5
	- Dùng palăng cẩu toàn bộ thân đèn xuống;	0,5	3/7	- Da mềm	m^2	0,2
	- Tháo kính bảo vệ, tấm thấu kính và các tấm chắn ra;	0,50	3,5/7	- Keo dán	hộp	1
	- Tháo bóng đèn, máy thay bóng đèn và khối điều khiển máy thay bóng đèn DES33;	0,25	3,5/7	- Giấy ráp	tờ	10
	- Tháo mâm quay, trục, các vòng bi, giá đỡ và mô tơ;	1,00	5/7	- Véc ni	kg	0,1
	- Tháo các cảm biến tốc độ, bóng đèn và ánh sáng;	0,50	4/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	1
	- Tháo các mạch điều khiển đèn TM-05.	0,50	4/7	- Mỡ	kg	0,1
3	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Giẻ lau	kg	1
	- Vệ sinh, sơn lại chóp đèn;	0,50	3/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	- Vệ sinh, sơn lại khung đèn;	1,00	3/7	- Mát tít	kg	0,5
	- Vệ sinh, sơn lại các tấm chắn thấu kính;	0,50	3/7	- Sơn chống rỉ	lít	1,5
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ đèn, cho mỡ vào các bulông đế;	0,50	3/7	- Sơn trắng	lít	2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Dùng cồn công nghiệp và da mềm lau sạch kính bảo vệ ở khung đèn;	1,00	3,5/7	- Sơn ghi	lít	1,5
	- Dùng cồn công nghiệp, hóa chất tẩy và da mềm lau sạch các tấm thấu kính và khung đỡ;	1,50	3,5/7	- Sơn đen	lít	1,5
	- Bảo dưỡng máy thay bóng: vệ sinh các tiếp điểm, đấu nối; tẩm sấy rơ le điện từ. Kiểm tra, hiệu chỉnh mạch máy thay bóng;	2,50	6,0/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,5
	- Bảo dưỡng động cơ: vệ sinh toàn bộ các chi tiết. Kiểm tra độ rơ của các vòng bi. Tẩm sấy động cơ;	2,00	6,0/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Bảo dưỡng hộp giảm tốc: vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng toàn bộ các chi tiết;	1,50	4,5/7			
	- Bảo dưỡng các đầu cảm biến tốc độ, vị trí, bóng đèn và ánh sáng;	1,50	4,5/7			
	- Bảo dưỡng mâm quay, trục và các vòng bi;	2,00	5,0/7			
	- Bảo dưỡng, hiệu chỉnh mạch điều khiển tốc độ môtơ và hoạt động của đèn TM-05;	2,00	Kỹ sư 4			
	- Bảo dưỡng, hiệu chỉnh khối điều khiển thay bóng đèn DES33;	1,00	Kỹ sư 4			
	- Tẩm sấy các mạch điện trên.	1,00	4/7			
4	Lắp ráp các chi tiết của đèn					
	- Lắp ráp mạch điện TM-05;	0,50	6/7			
	- Lắp ráp các cảm biến tốc độ, bóng đèn và ánh sáng;	1,00	5/7			
	- Lắp ráp môtơ, hộp đổi tốc, các vòng bi, trục và mâm quay vào vị trí;	1,50	5/7			
	- Lắp ráp khối điều khiển DES 33, máy thay bóng và các bóng đèn;	0,50	6/7			
	- Lắp ráp các tấm thấu kính, các tấm chắn và kính bảo vệ;	0,50	5/7			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Dùng palăng cẩu toàn bộ thân đèn lắp vào vị trí;	1,00	5/7			
	- Dùng palăng cẩu mâm thấu kính và chóp đèn lắp vào vị trí;	0,50	4,5/7			
	- Đấu nối hệ thống dây dẫn cho đèn.	0,50	4/7			
5	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Căn chỉnh tiêu điểm đèn, đo cường độ sáng;	0,50	6/7			
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,25	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp và dòng điện tiêu thụ của đèn;	0,25	5/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 12h.	1,50	5/7			
6	Thu dọn					
	- Tháo dỡ xà treo, palăng và các thiết bị an toàn;	2,00	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh quanh khu vực làm việc.	0,25	3/7			

20. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn BGC 300

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 25,5 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Chuẩn bị mặt bằng và các biện pháp an toàn kỹ thuật nơi làm việc.	1,50	3/7	- Xăng A92	lít	2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
2	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Dầu bôi trơn (SAE 40)	lít	0,05
	- Tháo tất cả các dây điện ra khỏi đèn;	0,25	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	1
	- Tháo đèn ra khỏi bệ, đưa xuống dưới;	0,25	3/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,5
	- Tháo chóp đèn, cụm môtơ, mâm thấu kính ra khỏi đèn;	0,50	3,5/7	- Da mềm	m^2	0,2
	- Tháo môtơ, hộp đổi tốc, trục quay và các vòng bi;	1,00	5/7	- Keo dán	hộp	1
	- Tháo kính bảo vệ, tấm thấu kính, mâm quay và các tấm chắn ra;	0,50	3,5/7	- Giấy ráp	tờ	5
	- Tháo bóng đèn, máy thay bóng đèn và khối điều khiển máy thay bóng đèn DES33;	0,25	3,5/7	- Véc ni	kg	0,1
-	Tháo các cảm biến tốc độ, bóng đèn và ánh sáng;	0,25	4/7	Thiếc hàn (180 g)	cuộn	1
-	Tháo mạch điều khiển tốc độ và hoạt động của đèn TM-05.	0,25	4/7	Mỡ	kg	0,1
3	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Giẻ lau	kg	1
	- Vệ sinh, sơn lại chóp đèn;	0,25	3/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	- Vệ sinh, sơn lại khung đèn;	0,50	3/7	- Mát tít	kg	0,5
	- Vệ sinh, sơn lại các tấm chắn thấu kính;	0,25	3/7	- Sơn chống rỉ	lít	1
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ đèn, cho mỡ vào các bulông đế;	0,50	3,5/7	- Sơn trắng	lít	1,5
	- Dùng cồn công nghiệp và da mềm lau sạch kính bảo vệ ở khung đèn;	0,50	3,5/7	- Sơn ghi	lít	1
	- Dùng cồn công nghiệp, hóa chất tẩy và da mềm lau sạch các tấm thấu kính;	1,00	3,5/7	- Sơn đen	lít	1
	- Bảo dưỡng máy thay bóng: vệ sinh các tiếp điểm, đầu nối; tẩm sấy rơ le điện từ. Kiểm tra, hiệu chỉnh mạch máy thay bóng;	1,50	4,5/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Bảo dưỡng động cơ: vệ sinh toàn bộ các chi tiết. Kiểm tra độ rơ của các vòng bi. Tẩm sấy động cơ;	1,50	4,5/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Bảo dưỡng hộp giảm tốc và hệ thống truyền động: vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng toàn bộ các chi tiết. Thay thế các bộ phận nếu không đảm bảo;	1,50	4,5/7			
	- Bảo dưỡng các đầu cảm biến tốc độ, bóng đèn và ánh sáng;	1,00	4,5/7			
	- Bảo dưỡng mâm quay, trục và các vòng bi;	1,00	4,5/7			
	- Bảo dưỡng, hiệu chỉnh mạch điều khiển tốc độ môtơ và hoạt động của đèn TM-05 (thay các linh kiện nếu bị hư hỏng);	2,00	Kỹ sư 4			
	- Bảo dưỡng, hiệu chỉnh khối điều khiển thay bóng đèn DES33 (thay các linh kiện nếu bị hư hỏng);	1,00	Kỹ sư 4			
	- Tẩm sấy các mạch điện trên.	1,00	4/7			
4	Lắp ráp các chi tiết của đèn					
	- Lắp ráp các mạch điện TM-05;	0,25	6/7			
	- Lắp ráp môtơ, hộp đổi tốc, các vòng bi, trục và mâm quay vào vị trí;	1,00	5/7			
	- Lắp ráp khối điều khiển DES 33, máy thay bóng và các bóng đèn;	0,50	6/7			
	- Lắp ráp các cảm biến tốc độ, bóng đèn và ánh sáng;	0,50	6/7			
	- Lắp ráp các tấm thấu kính, các tấm chắn, chóp đèn;	0,25	5/7			
	- Đưa đèn lên lắp ráp vào bệ;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp thấu kính, tấm chắn và khung đỡ;	0,50	4,5/7			
	- Đấu nối hệ thống dây dẫn cho đèn.	0,50	4/7			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
5	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Căn chỉnh tiêu điểm đèn, đo cường độ sáng;	0,50	6/7			
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,25	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp và dòng điện tiêu thụ của đèn;	0,25	5/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 12h.	1,50	5/7			
6	Thu dọn					
	- Tháo dỡ, vệ sinh các dụng cụ và trang thiết bị làm việc;	0,50	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh quanh khu vực làm việc.	0,25	3/7			

21. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn BDA 305

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 11,5 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn					
	- Tháo tất cả các dây điện ra khỏi đèn;	0,25	3/7	- Xăng A92	lít	1
	- Tháo đèn, đưa đèn xuống;	0,25	3/7	- Dầu bôi trơn (SAE 40)	lít	0,05
	- Tháo thấu kính, bóng đèn, máy thay bóng, máy chớp và các cảm biến.	0,50	3,5/7	- Cồn công nghiệp	hộp	0,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
2	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Da mềm	m2	0,2
	- Vệ sinh, bảo dưỡng khung đèn;	0,25	3/7	- Keo dán	hộp	1
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ đèn, cho mỡ vào các bulông đế;	0,50	3/7	- Giấy ráp	tờ	5
	- Dùng cồn công nghiệp, hóa chất tẩy và da mềm lau sạch thấu kính và khung đỡ;	1,0	3,5/7	- Véc ni	kg	0,1
	- Bảo dưỡng máy thay bóng: vệ sinh các tiếp điểm, đầu nối; tẩm sấy rơ le điện từ. Kiểm tra, hiệu chỉnh mạch máy thay bóng;	2,0	4,5/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	1
	- Bảo dưỡng các đầu cảm biến bóng đèn và ánh sáng;	1,00	4,5/7	- Mỡ	kg	0,1
	- Bảo dưỡng, hiệu chỉnh khối điều khiển DES33;	1,00	Kỹ sư 4	- Giẻ lau	kg	0,8
	- Tẩm sấy các mạch điện trên.	1,00	4/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Mát tít	kg	0,5
	- Lắp ráp khối điều khiển DES 33, máy thay bóng và các bóng đèn;	0,50	6/7	- Sơn chống gỉ	lít	1
	- Lắp ráp các cảm biến bóng đèn, ánh sáng và thấu kính;	0,50	6/7	- Sơn trắng	lít	1
	- Lắp đặt đèn vào vị trí;	0,50	5/7	- Sơn ghi	lít	0,7
	- Đấu nối hệ thống dây dẫn cho đèn.	0,25	4/7	- Sơn đen	lít	0,5
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật			- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,5
	- Căn chỉnh tiêu điểm đèn, đo cường độ sáng;	0,25	6/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,25	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp và dòng điện tiêu thụ của đèn;	0,25	5/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 12h.	1,50	5/7			
5	Thu dọn					
	- Tháo dỡ, vệ sinh các dụng cụ và trang thiết bị làm việc;	0,25	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh quanh khu vực làm việc.	0,25	3/7			

22. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn ZL-LS221A

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 6 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Xăng A92	lít	0,5
	- Tháo dây nguồn, máy chớp;	0,20	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,3
	- Tháo thấu kính, tháo khung đèn.	0,30	3/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,3
2	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Keo gắn kính	hộp	0,3
	- Bảo dưỡng máy chớp;	2,0	Kỹ sư 4	- Giấy ráp	tờ	3
	- Bảo dưỡng thấu kính: dùng xăng, cồn công nghiệp, hóa chất tẩy rửa làm sạch thấu kính;	0,70	3,5/7			
	- Bảo dưỡng khung đèn:			- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,2
	+ Vệ sinh khung đèn;	0,50	3/7	- Giẻ lau	kg	0,2
	+ Sơn lại khung đèn;	1,00	3/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	+ Thay gioăng kín nước.	0,20	3,5/7	- Mát tít	kg	0,2
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Sơn trắng	lít	0,3
	- Lắp ráp thấu kính vào khung đèn;	0,50	4/7			
	- Lắp máy chớp, bóng đèn và dây điện nguồn.	0,40	4/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,2
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật			- Véc ni	kg	0,2
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,10	4/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Đo kiểm tra điện áp, dòng điện.	0,10	5/7			

23. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn RL-200

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 12,25 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Xăng A92	lít	1
	- Tháo dây nguồn, máy chớp, bóng đèn, cọc điều chỉnh;	0,3	3,5/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,5
	- Tháo đèn ra khỏi bệ, đưa xuống;	0,5	3/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,3
	- Tháo thấu kính.	0,25	3,5/7	- Véc ni	kg	0,2
2	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Keo gắn kính (loại 500 ml)	hộp	0,5
	- Bảo dưỡng mạch tạo chớp, mạch điều khiển thay bóng;	1,50	Kỹ sư 4	- Giấy ráp	tờ	5
	- Bảo dưỡng máy thay bóng đèn;	0,50	3,5/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	1
	- Bảo dưỡng thấu kính: dùng xăng, cồn, công nghiệp, hóa chất tẩy rửa làm sạch thấu kính. Thay thế tấm thấu kính bị vỡ, vàng ố hoặc rạn nứt;	1,00	3,5/7			
	- Bảo dưỡng khung đèn:			- Giẻ lau	kg	0,5
	+ Vệ sinh khung đèn;	0,5	3/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	+ Sơn lại khung và chóp đèn;	1,50	3/7	- Mát tít	kg	0,2
	+ Thay gioăng kín nước, gắn keo kính bảo vệ;	0,50	3/7			
	- Vệ sinh sơn lại bệ đỡ, cho mỡ vào các bulon bệ.	0,50	3,5/7	- Sơn trắng	lít	0,5
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Sơn ghi	lít	0,5
	- Lắp ráp thấu kính và thân đèn;	1,00	5/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Lắp toàn bộ đèn lên bệ đỡ;	0,50	3,5/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Lắp máy chớp, cọc điều chỉnh, bóng đèn và dây điện nguồn.	1,00	6/7			
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Căn chỉnh tiêu điểm đèn, đo cường độ sáng;	0,50	4/7			
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,25	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp, dòng điện;	0,25	5/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 6h.	0,75	5/7			
5	Thu dọn					
	- Tháo dỡ, vệ sinh các dụng cụ và trang thiết bị làm việc;	0,25	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh quanh khu vực làm việc.	0,25	3/7			

24. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn ZL-LS100M

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 4,7 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Xăng	lít	0,3
	- Tháo dây nguồn, máy chớp;	0,20	3,5/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,2
	- Tháo thấu kính, tháo khung đèn.	0,30	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
2	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Keo gắn kính	hộp	0,2
	- Bảo dưỡng máy chớp;	2,00	Kỹ sư 4	- Giấy ráp	tờ	2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Bảo dưỡng thấu kính: dùng xăng, cồn công nghiệp, hóa chất tẩy rửa làm sạch thấu kính;	0,50	3,5/7			
	- Bảo dưỡng khung đèn:			- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,2
	+ Vệ sinh khung đèn;	0,30	3,5/7	- Giẻ lau	kg	0,2
	+ Sơn lại khung đèn;	0,50	3,5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
	+ Thay gioăng kín nước.	0,10	3,5/7	- Mát tít	kg	0,1
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Sơn trắng	lít	0,2
	- Lắp ráp thấu kính vào khung đèn;	0,30	4/7			
	- Lắp máy chớp, bóng đèn và dây điện nguồn.	0,30	4/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,2
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật			- Véc ni	kg	0,1
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,10	4/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Đo kiểm tra điện áp, dòng điện.	0,10	5/7			

25. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn VMS-S.RB400

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 30 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Lắp dựng xà treo, palăng và các thiết bị an toàn khác.	2,00	3/7	- Xăng	lít	2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
2	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Dầu bôi trơn (SAE 40)	lít	0,05
	- Tháo hộp nguồn và các cáp điện chính;	0,25	3,5/7	- Cồn công nghiệp	lít	1
	- Dùng palăng cẩu tháo chóp đèn;	0,25	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,5
	- Tháo máy thay bóng và các bóng đèn. Dùng palăng cẩu đưa khung đèn xuống;	0,50	3,5/7	- Da mềm	m^2	0,2
	- Tháo các thấu kính, tấm chắn và khung đỡ thấu kính;	0,25	3,5/7	- Keo dán	hộp	1
	- Tháo hộp điều khiển;	0,25	3,5/7	- Giấy ráp	tờ	10
	- Tháo đĩa quay, trục quay và động cơ: tháo các puli, các vòng bi trục quay và động cơ, giá đỡ máy thay bóng, đĩa quay, động cơ và trục quay.	2,00	5/7	- Véc ni	kg	0,1
3	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Thiếc hàn	cuộn	1
	- Vệ sinh, sơn lại chóp đèn;	0,50	3,5/7	- Mỡ	kg	0,1
	- Vệ sinh, sơn lại khung đèn;	1,00	3,5/7			
	- Vệ sinh, sơn lại các tấm chắn thấu kính;	0,50	3,5/7	- Giẻ lau	kg	1
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ đèn, cho mỡ vào các bulông đế;	0,50	3,5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	- Dùng cồn công nghiệp và da mềm lau sạch kính bảo vệ ở khung đèn;	0,50	3,5/7	- Mát tít	kg	0,5
	- Dùng cồn công nghiệp, hóa chất tẩy và da mềm lau sạch các tấm thấu kính và khung đỡ;	1,50	3,5/7	- Sơn chống gỉ	lít	1,5
	- Bảo dưỡng máy thay bóng: vệ sinh các tiếp điểm, đầu nối; sấy khô bảng mạch; Tẩm sấy motor. Kiểm tra, hiệu chỉnh máy thay bóng;	2,5	6/7	- Sơn trắng	lít	2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Bảo dưỡng hộp điều khiển: vệ sinh các tiếp điểm, đầu nối, công tắc, bảng mạch. Kiểm tra, hiệu chỉnh mạch điều khiển;	2,00	Kỹ sư 4	- Sơn ghi	lít	1,5
	- Bảo dưỡng động cơ: vệ sinh toàn bộ các chi tiết. Kiểm tra độ rơ của các vòng bi. Tẩm sấy động cơ, kiểm tra bảo dưỡng và hiệu chỉnh bộ cảm biến tốc độ;	2,5	6/7	- Sơn đen	lít	1,5
	- Kiểm tra, bảo dưỡng và hiệu chỉnh mạch nguồn cung cấp;	1,50	Kỹ sư 4	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,5
	- Tẩm sấy các bảng mạch máy thay bóng, mạch điều khiển;	1,50	5/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Vệ sinh, bảo dưỡng giá đỡ động cơ, trục quay chính, mâm quay và giá đỡ máy thay bóng.	0,50	5/7			
4	Lắp ráp các chi tiết của đèn					
	- Lắp ráp kính bảo vệ vào khung đèn;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp trục quay, vòng bi, đĩa quay, puli và giá đỡ máy thay bóng;	1,00	5/7			
	- Lắp ráp giá đỡ động cơ, vòng bi, puli và động cơ;	1,00	5/7			
	- Lắp ráp dây cua roa. Điều chỉnh cân bằng đĩa quay;	0,25	4,5/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh hộp điều khiển;	0,25	6/7			
	- Lắp ráp máy thay bóng và bóng đèn;	0,25	6/7			
	- Lắp ráp thấu kính, tấm chắn và khung đỡ;	0,50	5/7			
	- Dùng palăng cẩu đưa khung đèn lên bệ;	0,50	5/7			
	- Dùng palăng cẩu đưa chóp đèn vào khung đèn;	0,25	4,5/7			
	- Lắp ráp hộp nguồn và đấu nối dây điện.	0,25	5/7			
5	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Cân chỉnh tiêu điểm đèn, đo cường độ sáng;	0,50	4/7			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,25	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp và dòng điện tiêu thụ của đèn;	0,25	5/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 12h.	1,50	5/7			
6	Thu dọn					
	- Tháo dỡ xà treo, palăng và các thiết bị an toàn;	2,00	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh khu vực làm việc.	0,25	3/7			

26. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn VMS-S.RB220

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 23 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Chuẩn bị mặt bằng và các biện pháp an toàn nơi làm việc.	1,50	3/7	- Xăng	lít	2
2	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Dầu bôi trơn (SAE 40)	lít	0,05
	- Mở đèn, tháo các cáp điện chính;	0,25	3,5/7	- Cồn công nghiệp	lít	1
	- Tháo đèn ra khỏi bệ, đưa xuống dưới;	0,25	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,5
	- Tháo máy thay bóng và các bóng đèn. Tháo kính bảo vệ, các tấm thấu kính, tấm chắn và khung đỡ;	0,50	3,5/7	- Da mềm	m^2	0,2
	- Tháo hộp điều khiển;	0,25	3,5/7	- Keo dán	hộp	1

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Tháo đĩa quay, trục quay và động cơ: tháo các puli, các vòng bi trục quay và động cơ, bộ cảm biến tốc độ, giá đỡ máy thay bóng, đĩa quay, động cơ và trục quay.	1,50	3,5/7	- Giấy ráp	tờ	10
3	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Véc ni	kg	0,1
	- Vệ sinh, sơn lại chóp đèn và thân đèn;	0,75	3,5/7	- Thiết hàn	cuộn	1
	- Vệ sinh, sơn lại các tấm chắn thấu kính;	0,50	3,5/7	- Mỡ	kg	0,1
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ đèn, cho mỡ vào các bulông đế;	0,50	3,5/7	- Giẻ lau	kg	1
	- Dùng cồn công nghiệp và da mềm lau sạch kính bảo vệ ở khung đèn;	0,25	3,5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	- Dùng cồn công nghiệp, hóa chất tẩy và da mềm lau sạch các tấm thấu kính và khung đỡ;	1,00	3,5/7	- Mát tít	kg	0,5
	- Bảo dưỡng máy thay bóng: vệ sinh các tiếp điểm, đầu nối; Sấy khô bảng mạch; Tẩm sấy motor. Kiểm tra, hiệu chỉnh máy thay bóng;	2,5	6/7	- Sơn chống rỉ	lít	1,5
	- Bảo dưỡng mạch điều khiển: vệ sinh các tiếp điểm, đầu nối, công tắc, bảng mạch. Kiểm tra, hiệu chỉnh mạch điều khiển;	1,50	Kỹ sư 4	- Sơn trắng	lít	2
	- Bảo dưỡng động cơ: vệ sinh toàn bộ các chi tiết. Kiểm tra độ rơ của các vòng bi. Tẩm sấy động cơ, kiểm tra bảo dưỡng bộ điều tốc;	2,0	6/7	- Sơn ghi	lít	1,5
	- Tẩm sấy các bảng mạch máy thay bóng, mạch điều khiển, mạch điều khiển mô tơ;	1,50	Kỹ sư 4	- Sơn đen	lít	1,5
	- Bảo dưỡng mạch nguồn: vệ sinh các đầu nối, cầu nối điện và cảm biến quang. Kiểm tra các Diode chống ngược;	0,50	5/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Vệ sinh, bảo dưỡng giá đỡ động cơ, trục quay chính, mâm quay và giá đỡ máy thay bóng.	0,50	5/7	- Vật liệu khác	%	3
4	Lắp ráp các chi tiết của đèn					
	- Lắp ráp kính bảo vệ vào khung đèn;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp trục quay, vòng bi, đĩa quay và giá đỡ máy thay bóng;	1,00	5/7			
	- Lắp ráp giá đỡ động cơ, vòng bi, puli và động cơ;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp dây cua-roa. Điều chỉnh cân bằng đĩa quay;	0,25	4,5/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh hộp điều khiển;	0,25	6/7			
	- Lắp ráp máy thay bóng và bóng đèn;	0,25	6/7			
	- Lắp ráp thấu kính, tấm chắn và khung đỡ;	0,50	5/7			
	- Đưa đèn lên lắp ráp vào bệ;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp hộp nguồn và đấu nối dây điện.	0,25	5/7			
5	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Cân chỉnh tiêu điểm đèn, đo cường độ sáng;	0,50	4/7			
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,25	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp và dòng điện tiêu thụ của đèn;	0,25	5/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 12h.	1,50	5/7			
6	Thu dọn	0,50	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh khu vực làm việc.	0,25	3/7			

27. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn VMS-S.ML400

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 15 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Chuẩn bị mặt bằng và các biện pháp kỹ thuật an toàn nơi làm việc.	1,25	3/7	- Dầu bôi trơn	lít	0,5
2	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Cồn công nghiệp	lít	1,00
	- Tháo cáp cấp nguồn và các cáp điện chính;	0,25	3,5/7	- Dầu PR7 (150 ml)	hộp	0,50
	- Tháo đèn ra khỏi bệ đỡ và đưa xuống dưới;	0,25	3,5/7	- Da mềm	m^2	0,20
	- Tháo rời chóp đèn, mạch điều khiển chóp. Tháo phần vỏ đèn, bộ thấu kính, đĩa đèn led, mạch công suất nhân áp tầng trên;	0,25	5/7	- Keo dán	hộp	1
	- Tháo phần vỏ đèn, thấu kính, đĩa đèn led, mạch công suất nhân áp tần dưới;	0,50	5/7	- Giấy ráp	tờ	10,00
	- Tháo phần mạch nguồn ra khỏi chân đế đèn.	0,25	3,5/7	- Vét ni	kg	0,10
3	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Thiết hàn	cuộn	1,00
	- Chà nhám, đánh bóng, sơn lại toàn bộ vỏ đèn;	1,00	3/7	- Mỡ	kg	0,10
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ đèn, cho mỡ vào các bulông đế;	0,50	3/7	- Giẻ lau	kg	1,00
	- Dùng hóa chất tẩy rửa và da mềm vệ sinh 02 thấu kính;	0,50	3,5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1,00
	- Đo kiểm tra, hiệu chỉnh thông số kỹ thuật mạch điều khiển chóp. Sấy mạch, tẩm keo cách điện;	1,50	Kỹ sư 4	- Mát tít	kg	0,50
	- Đo kiểm tra, hiệu chỉnh thông số kỹ thuật các mạch công suất nhân áp. Sấy mạch, tẩm keo cách điện;	3,00	Kỹ sư 4	- Sơn tẩm cách điện	hộp	1,00

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Đo kiểm tra, hiệu chỉnh các thông số mạch nguồn;	0,50	Kỹ sư 4	- Sơn chống rỉ	lít	1,50
	- Vệ sinh, đo kiểm tra 02 khối đĩa đèn Led (thay thế Led nếu bị hỏng).	0,50	5/7	- Sơn trắng	lít	1,00
4	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Sơn ghi	lít	1,00
	- Lắp ráp mạch nguồn vào chân đế của đèn;	0,25	4,5/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,5
	- Lắp ráp tầng dưới của đèn: mạch công suất nhân áp, khối đĩa đèn Led, thấu kính, phần vỏ đèn tần dưới;	0,50	6/7	- Bulong M16x50	con	4
	- Lắp ráp tầng trên của đèn: mạch công suất nhân áp, khối đĩa đèn Led, thấu kính, phần vỏ tần trên;	0,50	6/7	- Vật liệu khác	%	3,00
	- Lắp ráp mạch điều khiển chớp và đấu ghép hoàn chỉnh. Lắp chớp đèn vào thân đèn;	0,25	5/7			
	- Đưa đèn lên và cố định vào bệ đỡ. Đấu nối nguồn điện.	0,25	4,5/7			
5	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Cân chỉnh tiêu điểm, đo cường độ ánh sáng;	0,50	5/7			
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính chớp;	0,25	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp và dòng điện tiêu thụ của đèn;	0,25	4/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 12h.	1,50	4/7			
6	Thu dọn:					
	- Vệ sinh dụng cụ và trang thiết bị làm việc;	0,25	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh xung quanh khu làm việc	0,25	3/7			

28. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn VMS-S.ML200

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 10 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn					
	- Tháo đèn khỏi bệ đỡ trên phao, đưa đèn xuống để bảo dưỡng;	0,25	3/7			
	- Tháo cáp cấp nguồn và các cáp điện chính;	0,25	3/7	- Dầu bôi trơn	lít	0,5
	- Tháo đèn ra khỏi bệ đỡ và đưa xuống dưới;	0,25	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	1,00
	- Tháo rời chóp đèn, mạch điều khiển chớp. Tháo phần vỏ đèn, bộ thấu kính, đĩa đèn led, mạch công suất nhân áp;	0,25	5/7	- Dầu PR7 (150 ml)	hộp	0,50
	- Tháo phần mạch nguồn ra khỏi chân đế đèn.	0,25	3,5/7	- Da mềm	m^2	0,10
2	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Keo dán	hộp	0,5
	- Chà nhám, đánh bóng, sơn lại toàn bộ vỏ đèn;	1,00	3/7	- Giấy ráp	tờ	5,00
	- Dùng hóa chất tẩy rửa và da mềm vệ sinh thấu kính;	0,25	3/7	- Vét ni	kg	0,10
	- Đo kiểm tra, hiệu chỉnh thông số kỹ thuật mạch điều khiển chớp, sấy mạch, tẩm keo cách điện;	1,50	Kỹ sư 4	- Thiết hàn	cuộn	1,00
	- Đo kiểm tra, hiệu chỉnh thông số kỹ thuật mạch công suất nhân áp. Sấy mạch, tẩm keo cách điện;	1,50	Kỹ sư 4	- Mỡ	kg	0,10
	- Đo kiểm tra, hiệu chỉnh các thông số mạch nguồn;	0,50	Kỹ sư 4	- Giẻ lau	kg	1,00
	- Vệ sinh, đo kiểm tra khối đĩa đèn Led.	0,25	5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,50
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Mát tít	kg	0,50
	- Lắp ráp mạch nguồn vào chân đế của đèn;	0,25	4,5/7	- Sơn tẩm cách điện	hộp	0,50

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Lắp ráp mạch công suất nhân áp, khối đĩa đèn Led, thấu kính, lên phần chân đế của đèn;	0,50	6/7	- Sơn đen	lít	1,50
	- Lắp ráp phần thân trên của đèn, mạch điều khiển chớp vào đèn và đấu ghép hoàn chỉnh. Lắp chớp đèn vào thân đèn;	0,25	5/7	- Sơn ghi	lít	1,00
	- Đưa đèn lên và cố định vào bệ đỡ. Đấu nối nguồn điện.	0,25	4,5/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,50
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Cân chỉnh tiêu điểm, đo cường độ ánh sáng;	0,50	5/7	- Bulong M16 x 50	con	4
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính chớp;	0,25	4/7	- Vật liệu khác	%	3,00
	- Đo kiểm tra điện áp và dòng điện tiêu thụ của đèn;	0,25	4/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 6h.	1,00	4/7			
5	Thu dọn					
	- Tháo dỡ, vệ sinh dụng cụ và trang thiết bị làm việc;	0,5	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh xung quanh khu làm việc.	0,25	3/7			

29. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn ZL-370A

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 18 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Chuẩn bị mặt bằng và các biện pháp kỹ thuật an toàn nơi làm việc.	1,25	3/7	- Dầu bôi trơn	lít	0,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
2	Tháo rời các chi tiết của đèn			- Cồn công nghiệp	lít	1,00
	- Tháo cáp cấp nguồn và các cáp điện chính;	0,25	3/7	- Dầu PR7 (150 ml)	hộp	0,50
	- Tháo đèn ra khỏi bệ đỡ và đưa xuống dưới;	0,25	3/7	- Da mềm	m^2	0,20
	- Tháo rời chóp đèn, mạch điều khiển chóp. Tháo phần vỏ đèn, bộ thấu kính, đĩa đèn led, mạch công suất nhân áp tầng trên;	0,25	5/7	- Keo dán	hộp	1
	- Tháo phần vỏ đèn, thấu kính, đĩa đèn led, mạch công suất nhân áp tần dưới;	0,50	5/7	- Giấy ráp	tờ	10,00
	- Tháo phần mạch nguồn ra khỏi chân đế đèn.	0,25	3/7	- Vét ni	kg	0,20
3	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Thiết hàn	cuộn	1,00
	- Chà nhám, đánh bóng, sơn lại toàn bộ vỏ đèn;	1,00	3/7	- Mỡ	kg	0,10
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ đèn, cho mỡ vào các bulông đế;	1,00	3/7	- Giẻ lau	kg	1,00
	- Dùng hóa chất tẩy rửa và da mềm vệ sinh 02 thấu kính;	0,75	3,5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1,00
	- Đo kiểm tra, hiệu chỉnh thông số kỹ thuật mạch điều khiển chớp. Sấy mạch, tẩm keo cách điện;	2,00	Kỹ sư 4	- Mát tít	kg	0,50
	- Đo kiểm tra, hiệu chỉnh thông số kỹ thuật các mạch công suất nhân áp. Sấy mạch, tẩm keo cách điện;	4,00	Kỹ sư 4	- Sơn tẩm cách điện	hộp	1,00
	- Đo kiểm tra, hiệu chỉnh các thông số mạch nguồn;	0,50	Kỹ sư 4	- Sơn chống rỉ	lít	2,00
	-Vệ sinh, đo kiểm tra 02 khối đĩa đèn Led.	1,00	5/7	- Sơn trắng	lít	2,00
4	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,50
	- Lắp ráp mạch nguồn vào chân đế của đèn;	0,25	4,5/7	- Vật liệu khác	%	3,00
	- Lắp ráp tầng dưới của đèn: mạch công suất nhân áp, khối đĩa đèn Led, thấu kính, phần vỏ đèn tần dưới;	0,50	6/7			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Lắp ráp tầng trên của đèn: mạch công suất nhân áp, khối đĩa đèn Led, thấu kính, phần vỏ tần trên;	0,50	6/7			
	- Lắp ráp mạch điều khiển chóp và đấu ghép hoàn chỉnh. Lắp chóp đèn vào thân đèn;	0,25	5/7			
	- Đưa đèn lên và cố định vào bệ đỡ. Đấu nối nguồn điện.	0,50	4,5/7			
5	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Cân chỉnh tiêu điểm, đo cường độ ánh sáng;	0,50	5/7			
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính chớp;	0,25	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp và dòng điện tiêu thụ của đèn;	0,25	4/7			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của đèn trong 12h.	1,5	4/7			
6	Thu dọn					
	- Tháo dỡ, vệ sinh dụng cụ và trang thiết bị làm việc;	0,25	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh xung quanh khu làm việc.	0,25	3/7			

30. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn MS-L133-GSM

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 12,95 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn					
	- Tháo đèn khỏi bệ đỡ trên phao, đưa đèn xuống để bảo dưỡng;	0,25	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,4

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Tháo thấu kính, tháo rời khung đèn;	0,30	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	Chai 30ml	0,4
	- Tháo mạch điều khiển chớp, đĩa đèn, mạch điều khiển sạc, pin nguồn;	0,30	3,5/7	- Silicon	Chai 30ml	0,2
	- Tháo anten GPS, anten GSM, hộp mạch GSM.	0,20	3,5/7	- Giấy ráp	tờ	4
2	Bảo dưỡng các chi tiết đèn					
	- Bảo dưỡng mạch điều khiển tạo chớp, mạch điều khiển sạc;	2,00	Kỹ sư 4	- Vít 5 x 20	con	4
	- Bảo dưỡng đĩa đèn led;	0,25	Kỹ sư 4	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn 250g	1
	- Bảo dưỡng thấu kính: dùng cồn công nghiệp, hóa chất tẩy rửa làm sạch thấu kính;	0,50	Kỹ sư 4	- Giẻ lau	kg	0,24
	- Bảo dưỡng pin năng lượng mặt trời: hóa chất tẩy rửa làm sạch bề mặt các tấm pin năng lượng mặt trời. Đo kiểm tra điện áp và dòng ngắn mạch của các tấm pin;	0,50	5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	- Bảo dưỡng, đo kiểm tra bình ắc quy;	0,25	3,5/7			
	- Bảo dưỡng khung đèn:			- Chai multi cleaner 500ml	Chai	0,2
	+ Vệ sinh thân đèn;	0,30	3,5/7	- Mát tít	kg	0,4
	+ Sơn lại toàn bộ khung đèn.	0,50	3,5/7	- Sơn trắng	lít	1
	- Bảo dưỡng hộp mạch GSM:	0,5	5/7			
	+ Bảo dưỡng mạch điều khiển GSM;		Kỹ sư	- Nước rửa kính (300 ml)	Hộp	0,2
	+ Bảo dưỡng mạch điều khiển GPS;	0,5	Kỹ sư 4	- Véc ni	kg	0,1

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	+ Bảo dưỡng mạch cảm biến dòng tải, cảm biến dòng nạp, điện áp, cảm biến va đập;	1,50	Kỹ sư 4	- Bulong M16 x 50	con	4
	+ Bảo dưỡng mạch nguồn;	0,50	5/7	- Vật liệu khác	%	3,00
	+ Bảo dưỡng anten GPS;	0,25	6/7			
	+ Bảo dưỡng anten GSM.	0,25	6/7			
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn					
	- Lắp ráp lại hộp mạch GSM: lắp ráp kết nối mạch nguồn, mạch điều khiển trung tâm, mạch GPS, Mạch GSM, anten GPS, anten GSM;	1,50	6/7			
	- Lắp ráp lại khung đèn;	0,30	3,5/7			
	- Lắp ráp pin năng lượng mặt trời vào đèn;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp mạch điều khiển sạc, hộp điều khiển GSM vào thân đèn;	0,30	5/7			
	- Lắp ráp mạch điều khiển chớp, đĩa đèn Led;	0,30	5/7			
	- Lắp ráp thấu kính vào khung đèn.	0,10	4,5/7			
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng, điện áp, dòng tiêu thụ;	0,10	5/7			
	- Dùng điện thoại di động, máy tính có kết nối mạng, kiểm tra các chức năng của bộ GSM.	1,00	Kỹ sư 4			

31. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa đèn MS-L133 LED LANTERN

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 5,8 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của đèn					
	- Tháo đèn khỏi bệ đỡ trên phao, đưa đèn xuống phương tiện để bảo dưỡng;	0,25	3/7			
	- Tháo thấu kính, mạch điều khiển chớp, đĩa đèn led;	0,25	3/7	- Xăng	lít	0,3
	- Tháo rời thân đèn và chân đèn;	0,25	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,2
	- Tháo mạch điều khiển sạc, tháo nguồn Pin (hoặc ắc quy khô).	0,25	3/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
2	Bảo dưỡng các chi tiết của đèn			- Keo Silicon	hộp	0,5
	- Bảo dưỡng mạch điều khiển tạo chớp, mạch điều khiển sạc;	2,00	Kỹ sư 3	- Giấy ráp	tờ	2
	- Bảo dưỡng thấu kính: dùng hóa chất tẩy rửa làm sạch thấu kính;	0,25	3,5/7	- Thiết hàn	cuộn	0,2
	- Kiểm tra bảo dưỡng các tấm pin năng lượng mặt trời, Pin nguồn;	0,25	4,0/7	- Dây điện 2 x 1.5 mm	m	2
	- Bảo dưỡng khung đèn:			- Giẻ lau	kg	0,2
	+ Vệ sinh thân đèn;	0,25	3/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
	+ Sơn lại toàn bộ đèn;	0,50	3/7	- Ma tít	kg	0,1
	+ Thay gioăng kín nước.	0,25	3/7			
3	Lắp ráp các chi tiết của đèn			- Sơn trắng	lít	0,2
	- Lắp ráp pin vào đèn, lắp ráp mạch điều khiển sạc vào thân đèn;	0,10	4/7	- Bulong M16 x 50	con	4
	- Đấu nối Pin năng lượng mặt trời, pin nguồn vào mạch điều khiển sạc;	0,20	4/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,2
	- Lắp ráp thân đèn và chân đèn;	0,30	4/7	- Véc ni	kg	0,1
	- Lắp ráp mạch điều khiển chớp, đĩa đèn led vào đèn, cân chỉnh tiêu điểm đèn;	0,20	4/7	- Gioăng kín nước	cái	1

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Lắp ráp thấu kính vào khung đèn;	0,10	4/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Cố định đèn lên thân phao bằng Bulong M16 x 50.	0,20	3/7			
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Đo kiểm tra chu kỳ, đặc tính ánh sáng;	0,10	4/7			
	- Đo kiểm tra điện áp, dòng điện.	0,10	5/7			

Mục 2: Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị báo hiệu vô tuyến điện

32. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa bộ tạo chớp đồng bộ bằng tín hiệu vệ tinh ZF-G3

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 4 công

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo hệ thống dây điện đấu nối.	0,25	3,5/7	- Xăng A92	lít	0,2
2	Tháo mạch điện.	0,25	4/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
3	Kiểm tra, bảo dưỡng mạch điện.	1,00	Kỹ sư 4	- Véc ni	kg	0,2
4	Tẩm sấy mạch điện.	1,00	4/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,1
5	Lắp ráp mạch vào vị trí.	0,25	4/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,2
6	Đấu nối hệ thống dây điện và theo dõi hoạt động.	1,25	4/7	- Vải mềm - Vật liệu khác	kg %	0,1 3

33. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa khối giám sát và điều khiển từ xa RTU-922

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của racon					
	- Tháo hộp nguồn, dây điện nguồn; tháo đưa racon xuống dưới;	0,50	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,5
	- Xả khí N2 nén trong racon ra; tháo rời vỏ nhựa;	0,20	3/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
	- Tháo 02 antenna X band và S band;	0,50	4/7	- Giấy ráp	tờ	3
	- Tháo các bảng mạch: mạch nguồn, mạch thu phát X band, mạch thu phát S band, mạch điều khiển vi xử lý.	2,00	5/7	- Véc ni	kg	0,5
2	Bảo dưỡng các chi tiết của racon:			- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,5
	- Kiểm tra, bảo dưỡng antenna X band;	1,00	5/7	- Mỡ	kg	0,1
	- Kiểm tra, bảo dưỡng antenna S band;	1,00	5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch nguồn;	1,00	6/7	- Sơn chống rỉ	lít	0,5
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch thu phát X band;	1,00	Kỹ sư 5	- Sơn ghi	lít	1
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch thu phát S band;	1,00	Kỹ sư 5	- Vải mềm	kg	0.2
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch điều khiển vi xử lý;	1,00	Kỹ sư 5	- Gioăng cao su	cái	1
	- Vệ sinh bảo dưỡng vỏ racon, các đầu nối, cầu nối...;	0,50	3/7	- Gói chống ẩm	gói	2
	- Tẩm sấy các bảng mạch nguồn, mạch thu phát X band, mạch thu phát S band, mạch điều khiển vi xử lý;	2,00	5/7	- Keo dán gioăng	hộp	1
	- Bảo dưỡng hộp nguồn: vệ sinh các đầu nối, cầu nối điện. Kiểm tra các diode chống ngược;	0,30	Kỹ sư 4	- Vật liệu khác	%	3
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ; cho mỡ vào bulon.	1,00	3/7			
3	Lắp ráp các chi tiết của racon					
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh antenna X band;	0,50	5/7			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh antenna S band;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch nguồn;	0,50	6/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch thu phát X band;	1,00	6/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch thu phát S band;	1,00	6/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch điều khiển vi xử lý;	1,00	6/7			
	- Lắp ráp các cầu nối, đầu nối, vỏ nhựa, hộp nguồn. Thay gioăng cao su làm kín và gói chống ẩm;	0,50	4/7			
	- Nạp đầy khí N2 vào trong Racon theo áp suất yêu cầu (34,5 kPa).	0,50	4/7			
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Dùng máy tính kết nối truyền thông với Racon:					
	+ Kiểm tra các thông số kỹ thuật;	0,25	Kỹ sư 4			
	+ Chạy chương trình test hoạt động của racon;	0,25	Kỹ sư 4			
	- Dùng máy tính và rađa đặt trên tàu để kiểm tra chế độ làm việc của racon.	2,00	Kỹ sư 4			

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 7 công

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Tháo tất cả các dây điện;	0,25	3/7	- Xăng A92	lít	0,5
	- Tháo mạch điều khiển;	0,25	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch điều khiển của bộ RTU 922;	2,00	Kỹ sư 4	- Véc ni	kg	0,5
	- Tẩm sấy mạch điều khiển;	1,00	4/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,5
	- Lắp ráp mạch điều khiển;	0,25	4/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	- Lắp ráp hệ thống dây điện;	0,25	4/7	- Vải mềm	kg	0,5
	- Dùng máy tính xách tay để kiểm tra thông số thiết bị;	0,5	Kỹ sư 4	- Vật liệu khác	%	3
	- Dùng máy tính xách tay và kết hợp với trạm trung tâm để kiểm tra, theo dõi hoạt động của hệ thống.	1,00	Kỹ sư 4			

34. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa racon seabeacon 2 system 5

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 21 công

Đơn vị tính: 01 bộ

35. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa racon phalcon -3

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 21 công

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của racon					
	- Tháo dây điện nguồn; tháo đưa racon xuống dưới;	0,50	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,5
	- Tháo 02 antenna X band và S band;	0,50	4/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Tháo các bảng mạch: mạch nguồn, mạch thu phát X band, mạch thu phát S band, mạch điều khiển vi xử lý.	2,00	5/7	- Giấy ráp	tờ	3
				- Véc ni	kg	0,5
2	Bảo dưỡng các chi tiết của racon			- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,5
	- Kiểm tra, bảo dưỡng antenna X band;	1,00	5/7	- Mỡ	kg	0,1
	- Kiểm tra, bảo dưỡng antenna S band;	1,00	5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch nguồn;	1,00	6/7	- Sơn chống rỉ	lít	0,5
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch thu phát X band;	1,00	Kỹ sư 5	- Sơn ghi	lít	1
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch thu phát S band;	1,0	Kỹ sư 5	- Vải mềm	kg	0.2
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch điều khiển vi xử lý;	2,00	Kỹ sư 5	- Gioăng cao su	cái	1
	- Vệ sinh bảo dưỡng vỏ racon, các đầu nối, cầu nối...;	0,50	3/7	- Gói chống ẩm	gói	2
	- Tẩm sấy các bảng mạch nguồn, mạch thu phát X band, mạch thu phát S band, mạch điều khiển vi xử lý;	2,00	5/7	- Keo dán gioăng	hộp	1
	- Vệ sinh, sơn lại bệ đỡ; cho mỡ vào bulon.	1,00	3/7	- Vật liệu khác	%	3
3	Lắp ráp các chi tiết của racon					
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh antenna X band;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh antenna S band;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch nguồn;	0,50	6/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch thu phát X band;	1,00	6/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch thu phát S band;	1,00	6/7			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch điều khiển vi xử lý;	1,00	6/7			
	- Lắp ráp các cầu nối, đầu nối, vỏ nhựa, hộp nguồn. Thay gioăng cao su làm kín và gói chống ẩm.	0,50	3/7			
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Dùng máy tính kết nối truyền thông với Racon:					
	+ Kiểm tra các thông số kỹ thuật;	0,25	Kỹ sư 4			
	+ Chạy chương trình test hoạt động của racon.	0,25	Kỹ sư 4			
	- Dùng máy tính và rađa đặt trên tàu để kiểm tra chế độ làm việc của racon.	2,00	Kỹ sư 4			

36. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa Radar Target Enhancer (RTE)

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 13,25 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo rời các chi tiết của RTE					
	- Tháo dây điện nguồn; tháo đưa RTE xuống dưới;	0,50	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,5
	- Tháo antenna;	0,50	4/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Tháo các bảng mạch: mạch nguồn, mạch thu phát, mạch điều khiển vi xử lý.	1,50	5/7	- Giấy ráp	tờ	2
				- Véc ni	kg	0,5
2	Bảo dưỡng các chi tiết của RTE			- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,5
	- Kiểm tra, bảo dưỡng antenna;	1,00	6/7	- Mỡ	kg	0,1
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch nguồn;	1,00	Kỹ sư 5	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch thu phát;	1,00	Kỹ sư 5	- Sơn chống rỉ	lít	0,25
	- Kiểm tra, bảo dưỡng mạch điều khiển vi xử lý;	1,00	Kỹ sư 5	- Sơn trắng	lít	0,25
	- Vệ sinh bảo dưỡng vỏ RTE, các đầu nối, cầu nối...;	0,25	3/7	- Vải mềm	kg	0,2
	- Tẩm sấy các bảng mạch nguồn, mạch thu phát, mạch điều khiển vi xử lý.	1,00	5/7	- Gioăng cao su	cái	1
				- Gói chống ẩm	gói	1
3	Lắp ráp các chi tiết của RTE			- Keo dán gioăng	hộp	1
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh antenna;	0,50	5/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch nguồn;	0,50	6/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch thu phát;	1,00	6/7			
	- Lắp ráp, hiệu chỉnh mạch điều khiển vi xử lý;	1,00	6/7			
	- Lắp ráp các cầu nối, đầu nối, vỏ nhựa, hộp nguồn.	0,50	4/7			
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Dùng rađa để kiểm tra chế độ làm việc của RTE.	2,00	Kỹ sư 4			

37. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống AIS Base Station (Hệ thống thiết bị AIS được lắp đặt tại trạm bờ)

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 19,5 công

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Công tác chuẩn bị			- Cồn công nghiệp	lít	1
	Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư thiết bị phục vụ bảo dưỡng;	0,25	3,0/7			
	+ Kiểm tra trạng thái và các thông số hiện tại của thiết bị (đặc tính kỹ thuật của thiết bị...), so sánh kết quả trước và sau bảo dưỡng	1,0	Kỹ sư 4	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	1
				- Giấy ráp - Thiếc hàn (180 g)	tờ cuộn	15 2
	Tháo dây nguồn, dây tiếp mass của hệ thống;	0,25	3,0/7	- Giẻ lau	kg	1,5
	Tháo đường cáp tín hiệu nối với Antenna GPS và Antenna VHF, đưa bộ AIS ra khỏi vị trí lắp đặt để thực hiện bảo dưỡng;	0,50	3,0/7	- Băng keo cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	3
	Tháo các thiết bị liên kết với máy tính (UPS 200W, các dây cáp nối...);	0,25	3,0/7	- Véc ni	kg	0,3
	Tháo vỏ hộp AIS, đưa các bo mạch ra ngoài;	0,25	3,0/7	- Hóa chất rửa mạch CCL 100	hộp	0,5
	Tháo vỏ hộp của hệ thống thu phát, đưa các bo mạch ra ngoài.	0,25	3,0/7	- Cốt nối dây	cái	20
				- Chổi lông mịn	cây	3
2	Bảo dưỡng các chi tiết của bộ AIS (A to N)			- Sơn chống rỉ	kg	0,5
	Khối điều khiển và xử lý tín hiệu trung tâm;	1,50	Kỹ sư 4	- Sơn ghi	kg	0,5
	Khối xử lý tín hiệu băng gốc;	1,50	Kỹ sư 4	- Vật liệu phụ	%	3,0

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	Khối giao tiếp (vào/ra);	1,0	Kỹ sư 4			
	Khối nguồn;	1,50	6,0/7			
	Khối thu tín hiệu GPS;	1,50	Kỹ sư 4			
	Anten GPS;	1,0	5,0/7			
	Khối thu VHF;	1,25	6,0/7			
	Khối phát VHF;	1,25	Kỹ sư 4			
	Anten VHF;	1,0	5,0/7			
	Hệ thống máy vi tính kiểm soát, hệ thống máy in, UPS 2000 W;	1,25	Kỹ sư 4			
	Siết chặt các đầu đai ốc, sơn lại toàn bộ trụ đỡ anten GPS và AIS.	0,25	3,0/7			
3	Lắp ráp các chi tiết của bộ AIS					
	Lắp ráp các khối vào hộp;	1,0	5,0/7			
	Lắp ráp anten GPS, anten VHF;	0,50	4/7			
	Đấu lắp lại dây tiếp mass cho hệ thống; hệ thống máy tính với các thiết bị.	0,5	4/7			
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	Kiểm tra trạng thái và các thông số hiện tại của thiết bị (tọa độ, đặc tính kỹ thuật của thiết bị...), so sánh kết quả trước và sau bảo dưỡng.	1,5	Kỹ sư 4			
5	Kết thúc công việc					
	Thu dọn các thiết bị, thiết bị đo, vệ sinh khu vực bảo dưỡng.	0,25	3/7			

38. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa bộ AtoN AIS (Hệ thống AIS được lắp đặt trên thiết bị báo hiệu hàng hải)

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 13 công

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Công tác chuẩn bị			- Cồn công nghiệp	lít	1
	Chuẩn bị các dụng cụ, vật tư thiết bị phục vụ bảo dưỡng;	0,25	3,0/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,5
	- Kiểm tra trạng thái và các thông số hiện tại của thiết bị (tọa độ, đặc tính kỹ thuật của thiết bị...)	0,75	Kỹ sư 4	- Giấy ráp	tờ	10
	Ngắt dây nguồn, dây tiếp mass của hệ thống; Ngắt đường cáp tín hiệu nối với Antenna GPS và Antenna VHF, đưa bộ AIS ra khỏi vị trí lắp đặt để thực hiện bảo dưỡng;	0,50	3,0/7	- Chì hàn	cuộn	0,4
	Tháo vỏ hộp AIS, đưa các bo mạch ra ngoài;	0,25	3,0/7	- Giẻ lau	kg	1
	Tháo vỏ hộp của hệ thống thu phát, đưa các bo mạch ra ngoài.	0,25	3,0/7			
2	Bảo dưỡng các chi tiết của bộ AIS (A to N)			- Băng keo cách điện	cuộn	1
	Khối điều khiển và xử lý tín hiệu trung tâm	1,00	Kỹ sư 4	- Véc ni	kg	0,1
	Khối xử lý tín hiệu băng gốc	1,00	Kỹ sư 4	- Hóa chất rửa mạch CCL 100	hộp	0,5
	Khối giao tiếp (vào/ra)	0,5	Kỹ sư 4	- Cốt nối dây	cái	16
	Khối nguồn	1,0	6,0/7	- Chổi lông mịn	cây	2
	Khối thu tín hiệu GPS	1,50	Kỹ sư 4	- Sơn chống rỉ	kg	0,4
	Anten GPS	0,5	5,0/7	- Sơn ghi	kg	0,4
	Khối thu VHF	0,50	6,0/7	- Vật liệu phụ	%	3,0
	Khối phát VHF	1,50	Kỹ sư 4			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	Anten VHF	0,5	5,0/7			
	Siết chặt các đầu đai ốc, sơn lại toàn bộ trụ đỡ anten GPS và AIS;	0,25	3,0/7			
3	Lắp ráp các chi tiết của bộ AIS					
	Lắp ráp các khối vào hộp;	0,50	5,0/7			
	Lắp ráp anten GPS, anten VHP, lắp lại đường dây cấp nguồn cho đèn báo hiệu từ bộ AIS.	0,50	4,0/7			
	Đấu lắp lại dây tiếp mass và nguồn điện cung cấp cho hệ thống.	0,25	4,0/7			
4	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	Dùng máy tính kết nối truyền thông với bộ AIS:					
	Kiểm tra trạng thái và các thông số hiện tại của thiết bị (tọa độ, đặc tính kỹ thuật của thiết bị...), so sánh kết quả trước và sau bảo dưỡng.	1,25	Kỹ sư 4			
5	Kết thúc công việc					
	Thu dọn các thiết bị, thiết bị đo, vệ sinh khu vực bảo dưỡng.	0,25	3,0/7			

39. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa máy thông tin VHF 25 ÷ 65 W

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 6,5 công

Đơn vị tính: 01 máy

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Chuẩn bị các trang thiết bị đo và một số vật tư phục vụ công tác bảo dưỡng;	0,25	3,0/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	1
	- Ghi lại các thông số của máy hoạt động trước khi bảo dưỡng.	0,5	Kỹ sư 4	- Sơn đen	lít	0,5
2	Bảo dưỡng sửa chữa máy			- Dầu PR7 (150 ml)	chai	0,5
	- Tháo máy thông tin VHF ra khỏi hệ thống nối tới các thiết bị và nguồn điện;	0,15	3,5/7	- Hóa chất rửa mạch CCL 100	hộp	0,5
	- Tháo các bo mạch ra khỏi phần liên kết vỏ máy;	0,15	3,5/7	- Chổi lông mịn	cái	1
	- Bảo dưỡng micro, loa và các đầu nối tiếp điện;	0,2	5,0/7	- Giấy nhám	tờ	2
	- Bảo dưỡng khối điều khiển và hiển thị;	0,75	5,0/7	- Băng keo cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
	- Bảo dưỡng khối mạch chính;	2,0	6,0/7	- Găng tay	đôi	1
	- Bảo dưỡng bộ nguồn 220VAC-13,8ADC/15A;	1,0	6,0/7	- Đồ lau tĩnh điện	miếng	0,5
	- Tẩm sấy toàn bộ các mạch điện;	0,5	3,5/7	- Giẻ lau	kg	0,2
	- Vệ sinh, sơn lại phần vỏ máy bị bong tróc sơn.	0,25	3,5/7	- Chai nén khí	chai	0,5
3	Lắp ráp các chi tiết vào máy			- Véc ni	kg	0,1
	- Lắp toàn bộ các bo mạch chính, mạch hiển thị cố định vào vị trí vỏ máy. Đấu các đầu nối domino và dây dẫn nguồn;	0,25	5,0/7	- Vật liệu khác	%	3,0
	- Đấu nối toàn bộ với các thiết bị đồng bộ, kiểm tra chạy thử.	0,40	6,0/7			
4	Thu dọn					
	- Thu dọn các thiết bị, vệ sinh xung quanh khu làm việc.	0,1	3,0/7			

40. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống anten thu phát VHF

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 12,25 công

Đơn vị tính: 01 hệ thống

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Công tác chuẩn bị					
	Chuẩn bị các thiết bị đo, vật tư, phụ tùng, tài liệu, mặt bằng, ba lăng, giàn giáo và các trang thiết bị an toàn cần thiết phục vụ công tác bảo dưỡng.	1,0	3,0/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	1
2	Bảo dưỡng thiết bị Tháo hệ thống cáp chằng, tăng đơ, bulong cố định cột anten, hạ cột anten (8 - 12 m) xuống vị trí mặt đất bằng phẳng để thuận tiện cho công việc bảo dưỡng, (thay mới cáp chằng nếu không đảm bảo)	3,0	3/7	- Đầu cốt nối dây	cái	10
	- Tháo anten ra khỏi cột và vệ sinh bảo đảm bảo thu phát sóng tốt (thay mới khi hư hỏng nặng);	0,5	3/7	- Giấy nhám	tờ	5
	- Tháo dây cáp dẫn sóng cao tần bảo dưỡng (thay mới khi hư hỏng nặng) và thay mới các đầu nối cao tần;	0,5	3/7	- Giẻ lau	kg	1
	- Tháo bộ lọc sét cảm ứng đầu vào vệ sinh bảo dưỡng (thay mới khi hư hỏng nặng);	0,5	5,0/7	- Dung dịch RP7 (150 ml)	hộp	1
	- Bảo dưỡng (hoặc thay mới) dây tiếp mass cho máy thông tin và bộ lọc sét;	0,25	4,0/7	- Đầu nối cao tần - Băng keo cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cái cuộn	4 1

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Sơn lại cột.			- Sơn chống rỉ - Sơn ghi - Sơn đỏ	lít lít lít	4 2 2
4	Đấu ráp kiểm tra thông số kỹ thuật					
	- Dựng cột anten, lắp anten, lắp lại hệ thống dây cáp, tăng đơ để cố định cột anten;	3,0	3,5/7	- Mỡ vadơlin	kg	1
	- Kéo dải dây dẫn sóng xuống phòng máy;	0,5	3,5/7	- Dây siết cố định cáp	bó	1
	- Đấu các thiết bị thành hệ thống;	1,5	5,0/7	- Cáp bọc nhựa phi 10	m	Tùy vào chiều cao cột
	+ Cáp dẫn song;			- Tăng đơ Inox 10	cái	Tùy vào chiều cao cột
	+ Thiết bị tiếp mass;			- Ốc xiết cáp Inox phi 10	cái	Tùy vào chiều cao cột
	+ Thiết bị lọc sét cảm ứng;			- Vật liệu khác	%	3,0
	+ Nguồn.					
	- Kiểm tra các thông số kỹ thuật:	1,25	Kỹ sư 4			
	+ Đo kiểm tra công suất phản xạ và sóng dội cao tần của máy;					
	+ Kiểm tra sóng mang;					
	+ Kiểm tra độ nhạy tín hiệu;					
	+ Đo kiểm tra các thông số kỹ thuật phụ kiện thiết bị phụ kiện khi có tải, không tải;					

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	+ Đo kiểm tra điện trở tiếp đất của thiết bị;					
	+ Thử liên lạc với các đài bạn trong khu vực.					
	Ghi lại các kết quả.					
4	Thu dọn					
	- Thu dọn thiết bị thi công và vệ sinh xung quanh khu làm việc.	0,25	3,0/7			

41. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa máy thông tin MF/HF 100-150W

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 10,25 công

Đơn vị tính: 01 máy

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị			- Xăng	lít	0,5
	- Chuẩn bị các trang thiết bị đo và một số vật tư phục vụ công tác bảo dưỡng;	0,25	3/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	2
	- Ghi lại các thông số hoạt động của thiết bị trước khi bảo dưỡng.	0,25	Kỹ sư 4	- Véc ni	kg	0,2
2	Tháo các chi tiết máy			- Sơn đen	lít	0,5
	- Tháo máy thông tin ra khỏi hệ thống nối tới các thiết bị và nguồn điện. Đo kiểm tra các tụ nguồn, xả hết điện áp;	0,25	3/7	- Dầu PR7 (150 ml)	chai	0,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Tháo các chi tiết cố định, đưa các bo mạch và các đồng hồ đưa ra ngoài.	0,25	3/7	- Hóa chất rửa mạch CCL 100	hộp	1
3	Bảo dưỡng máy			- Chổi lông mịn	cái	1
	- Vệ sinh sơn lại vỏ máy;	0,25	3/7	- Giấy nhám	tờ	3
	- Vệ sinh các đầu tiếp điện, các đầu nối cao tần;	0,25	3/7	- Băng keo cách điện	cuộn	1
	- Kiểm tra, bảo dưỡng các tầng linh kiện mạch nguồn, vệ sinh bảo dưỡng quạt giải nhiệt;	1,0	5/7	- Đồ lau tĩnh điện	miếng	1
	- Bảo dưỡng loa phát, micro;	0,5	5/7	- Giẻ lau	kg	1
	- Bảo dưỡng khối điều khiển và hiển thị;	1	6/7	- Chai nén khí	chai	1
	- Bảo dưỡng mạch thu;	1,25	6/7	- Vật liệu phụ	%	3,0
	- Bảo dưỡng mạch phát;	1,25	6/7			
	- Bảo dưỡng bộ nguồn 220VAC-13,8 VDC/30 A;	1,0	6/7			
	- Tẩm sấy toàn bộ các mạch điện.	1,0	3,5/7			
4	Lắp ráp các chi tiết vào máy và kiểm tra hoạt động					
	- Lắp toàn bộ các bo mạch chính, mạch hiển thị cố định vào vị trí vỏ máy. Đấu các đầu nối domino và dây dẫn nguồn;	0,5	5/7			
	- Đấu nối toàn bộ với các thiết bị đồng bộ;	0,5	6/7			
	- Thử hoạt động của thiết bị sau bảo dưỡng và ghi lại các thông số hoạt động của thiết bị.	0,5	Kỹ sư 4			
5	Thu dọn					
	- Thu dọn các thiết bị, vệ sinh xung quanh khu làm việc.	0,25	3/7			

42. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa bộ phối hợp trở kháng anten

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 3,0 công

Đơn vị tính: 01 hệ thống

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Chuẩn bị các trang thiết bị đo và một số vật tư phục vụ công tác bảo dưỡng.	0,25	3/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	1
2	Tháo các chi tiết máy			- Dầu PR7 (150 ml)	chai	0,5
	- Tháo bộ phối hợp trở kháng anten ra khỏi hệ. Tháo các chi tiết cố định, đưa các bo mạch ra ngoài. Đo kiểm tra các tụ nguồn, xả hết điện áp.	0,50	3,5/7	- Hóa chất rửa mạch CCL 100	hộp	0,5
3	Bảo dưỡng			- Chối lông mịn	cái	1
	- Bảo dưỡng các đầu dây tín hiệu, các tiếp điểm, đầu nối;	0,25	5/7	- Băng keo cách điện	cuộn	0,5
	- Đo kiểm tra giá trị các cuộn dây, rơ le và tụ điện mạch phối hợp trở kháng;	0,50	5/7	- Đồ lau tĩnh điện	miếng	1
	- Bảo dưỡng, đo kiểm tra các linh kiện của khối mạch điều khiển chọn trở kháng;	1,00		- Giẻ lau	kg	0,5
	- Tẩm sấy mạch điện;	0,25	3,5/7	- Véc ni	kg	0,1
	- Lắp ráp lại các chi tiết và cố định vào vỏ máy.	0,25	3,5/7	- Vật liệu phụ	%	3,0
4	Thu dọn					
	- Thu dọn các thiết bị, vệ sinh xung quanh khu làm việc.	0,25	3/7			

43. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống an ten thu phát HF

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 13,5 công

Đơn vị tính: 01 hệ thống

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Công tác chuẩn bị					
	Chuẩn bị các thiết bị đo, vật tư, phụ tùng, tài liệu, mặt bằng, pa lăng, giàn giáo và các trang thiết bị an toàn cần thiết phục vụ công tác bảo dưỡng.	1,5	3/7	- Thiếc hàn (180 g)	Cuộn	1
2	Bảo dưỡng thiết bị			- Đầu cốt nối dây	cái	10
	Tháo hệ thống cáp chằng, tăng đơ, bulong cố định cột anten, hạ cột anten (8 - 12 m) xuống vị trí mặt đất bằng phẳng để thuận tiện cho công việc bảo dưỡng.	3,0	3/7	- Giấy ráp	tờ	5
	- Tháo anten ra khỏi cột và vệ sinh bảo đảm bảo thu phát sóng tốt (thay mới khi quá thời gian sử dụng hoặc bị oxi hóa nặng);	0,5	3/7	- Giẻ lau	kg	1
	- Tháo dây cáp dẫn sóng cao tần bảo dưỡng (thay mới khi bị oxi hóa nặng) và thay mới các đầu nối cao tần;	0,5	3/7	- Dung dịch RP7 (300 ml)	hộp	1
	- Tháo bộ lọc sét cảm ứng đầu vào vệ sinh bảo dưỡng (thay mới khi bị hư hoặc oxi hóa nặng);	0,25	3/7	- Đầu nối cao tần	cái	4
				- Băng keo cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	- Sơn lại cột anten;	1,5	3/7	- Sơn chống rỉ	lít	4
				- Sơn ghi	lít	2
				- Sơn đỏ	lít	2
	- Bảo dưỡng dây tiếp mass cho máy thông tin và bộ lọc sét.	0,25	4/7			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
3	Đấu ráp kiểm tra thông số kỹ thuật					
	- Dựng lại cột anten, cố định cột vào bệ đỡ, lắp lại cáp chằng, tăng đơ và các ốc siết cáp (thay mới cáp chằng, tăng đơ và các ốc siết cáp nếu bị đứt hoặc không đảm bảo kỹ thuật);	2,5	3/7	- Mỡ vadơlin	kg	
				- Cáp bọc nhựa phi 10	m	Tùy vào chiều cao cột
				- Tăng đơ Inox 10	cái	Tùy vào chiều cao cột
				- Cóc xiết cáp Inox phi 10	cái	Tùy vào chiều cao cột
	- Đấu ráp anten lên cột;	1,0	3/7			
	- Kéo dải dây dẫn sóng xuống phòng máy;	0,5	3/7	- Dây rút (30mm)	- Bịch	1
	- Lắp ráp hoàn thiện thành hệ thống (cáp dẫn sóng; thiết bị mass; lọc sét cảm ứng nguồn);	0,5	5/7	- Vật liệu khác	%	3,0
	- Kiểm tra chất lượng thiết bị: Đo kiểm tra công suất phản xạ và sóng dội cao tần của máy (sóng mạng; độ nhạy tín hiệu; thử liên lạc với đài bạn...).	1,25	Kỹ sư 4			
4	Thu dọn					
	- Thu dọn thiết bị thi công và vệ sinh xung quanh khu làm việc.	0,25	3/7			

Mục 3: Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị báo hiệu âm thanh

44. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa còi điện ELU 300/02

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 31,5 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Lắp dựng giàn dáo, xà treo, palăng và các thiết bị an toàn khác.	2,00	3/7	- Xăng A92	lít	2
2	Tháo rời các chi tiết của còi			- Cồn công nghiệp	lít	0,5
	- Ngắt nguồn ra khỏi tủ, dùng palăng cẩu 2 máy phát âm ELU 300/02 ra khỏi bệ đỡ;	2,00	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	1
	- Tháo rời các chi tiết của 2 máy phát âm ELU 300/02;	1,50	5/7	- Keo dán	hộp	1
	- Tháo rời các chi tiết bộ đổi điện:			- Giấy ráp	tờ	10
	+ Tháo dây nguồn, các cầu chì;	0,25	3,5/7	- Véc ni	kg	1
	+ Tháo các tụ, hệ số công suất;	0,20	4/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	2
	+ Tháo các biến áp T1 - T4;	0,25	4/7	- Mỡ	kg	0,2
	+ Tháo rơle trễ thời gian AGA;	0,20	4/7	- Giẻ lau	kg	1
	+ Tháo các bảng mạch PC1 - PC4;	0,20	4/7	- Băng dính cách điện	cuộn	1
	+ Tháo các diode và thiristor;	0,20	5/7	- Mát tít	kg	0,5
	+ Tháo bảng điều khiển và chỉ thị.	0,20	5/7	- Sơn chống rỉ	lít	3
3	Bảo dưỡng các chi tiết của còi			- Sơn trắng	lít	2
	- Bảo dưỡng máy phát âm ELU 300/02: (2 bộ)			- Sơn ghi	lít	2
	+ Vệ sinh bảo dưỡng các cuộn dây, màng rung, gioăng kín nước và sơn lại vỏ máy.	2,50	4/7	- Sơn xanh	lít	1,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
	- Bảo dưỡng bộ cấp và đổi điện: 2 bộ			- Vật liệu khác	%	3
	+ Vệ sinh, sấy khô các chi tiết và bảng mạch PC1, PC2, PC3, PC4;	1,00	4/7			
	+ Đo kiểm tra trị số của các diod D1, D2, D3 và các thiristor SCR1, SCR2, SCR3 và tụ điện hệ số công suất;	2,00	6 /7			
	+ Kiểm tra, bảo dưỡng rơle trễ thời gian AGA;	1,00	6/7			
	+ Kiểm tra, bảo dưỡng các cầu chì và vệ sinh các ổ cắm cầu chì;	0,250	4/7			
	+ Kiểm tra, bảo dưỡng các đồng hồ chỉ thị;	1,50	5/7			
	+ Sấy khô và tẩm véc-ni các cuộn dây biến áp T1, T2, T3, T4;	3,00	6/7			
	+ Sơn lại vỏ tủ;	1,50	3/7			
	+ Sơn lại bệ đỡ máy phát âm, cho mỡ vào các bulông.	2,00	3/7			
4	Lắp ráp các chi tiết của còi					
	- Lắp ráp máy phát âm ELU 300/02: (02 bộ)					
	+ Lắp ráp các cuộn dây, màng rung, gioăng kín nước;	2,00	6/7			
	+ Dùng palăng cẩu đưa máy phát âm lên bệ đỡ.	1,00	5/7			
	- Lắp ráp bộ cấp và đổi điện: 2 bộ					
	+ Lắp bảng điều khiển và chỉ thị;	0,20	6/7			
	+ Đấu lắp các tụ điện hệ số công suất;	0,20	6/7			
	+ Đấu lắp các bảng mạch PC1 - PC4;	0,20	6/7			
	+ Đấu lắp các cuộn biến áp T1 - T4;	0,20	6/7			
	+ Lắp rơle trễ thời gian AGA;	0,20	6/7			
	+ Đấu lắp các diod D1, D2, D3 và các thiristor SCR1, SCR2, SCR3;	0,25	6/7			
	+ Lắp các cầu chì và dây điện nguồn.	0,25	5/7			

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
5	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Kiểm tra đặt lại bộ trễ thời gian của rơle AGA;	0,50	Kỹ sư 4			
	- Kiểm tra, hiệu chỉnh điện áp, dòng điện và tần số phát âm;	0,50	Kỹ sư 4			
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của còi trong 1h;	0,2	5/7			
	- Đo âm lượng.	0,25	5/7			
6	Thu dọn					
	- Tháo dỡ giàn dáo, xà treo, palăng và các thiết bị an toàn;	2,00	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh quanh khu vực làm việc.	0,25	3/7			

Mục 4: Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị nguồn năng lượng

45. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa BBV powerlink level-1 (12V-120A)

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 8 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo dây điện nối tiết chế với ắc quy và bảng năng lượng. Tháo cảm biến nhiệt, cảm biến bức xạ năng lượng mặt trời;	0,25	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,5
2	Tháo nắp hộp, các cầu nối, rơ le, các diode, các bảng mạch;	0,25	5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
3	Kiểm tra, bảo dưỡng mạch cảm biến;	1,00	6/7	- Véc ni	kg	03
4	Kiểm tra, bảo dưỡng mạch điều khiển;	1,00	Kỹ sư 4	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0.5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
5	Kiểm tra, bảo dưỡng mạch nguồn;	1,00	6/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,5
6	Kiểm tra, bảo dưỡng các rơ-le;	1,00	5/7	- Sơn ghi	lít	0,5
7	Kiểm tra, bảo dưỡng các công tắc, cầu nối, cảm biến...;	0,25	5/7	- Vải mềm	kg	0,1
8	Vệ sinh, sơn lại vỏ hộp;	0,50	3/7	- Xăng Mogas 92	lít	0,5
9	Tẩm sấy các bảng mạch cảm biến, điều khiển và mạch nguồn;	1,00	4,5/7	- Vật liệu khác	%	3
10	Lắp ráp các bảng mạch và các linh kiện khác vào hộp;	1,00	4,5/7			
11	Lắp bộ bảo vệ vào vị trí cũ; Đấu nối các dây dẫn, cảm biến nhiệt và cảm biến bức xạ mặt trời;	0,25	4,5/7			
12	Dùng máy tính kết nối truyền thông với tiết chế:					
	- Kiểm tra các thông số kỹ thuật;	0,25	Kỹ sư 4			
	- Chạy chương trình test hoạt động của tiết chế và các cảm biến.	0,25	Kỹ sư 4			

46. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa BBV SPC5020L

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 9,25 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo dây điện nối tiết chế bảng năng lượng, tải và ác quy;	0,25	3/7	- Xăng	lít	0,5
2	Tháo bộ điều khiển nạp XANTREX C-60;	0,25	4/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
3	Tháo bộ điều khiển phóng nạp GCR 2000;	0,25	4/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
4	Tháo bộ đồng hồ lưu trữ và hiển thị số liệu DINTAH-03;	0,25	4/7	- Véc ni	kg	0,5
5	Tháo các cảm biến dòng điện và các cầu chì;	0,25	3,5/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,5
6	Kiểm tra, bảo dưỡng bộ điều khiển nạp XANTREX C-60;	0,5	Kỹ sư 4	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
7	Kiểm tra, bảo dưỡng bộ điều khiển phóng nạp GCR 2000;	0,5	Kỹ sư 4	- Vải mềm	kg	0,5
8	Kiểm tra, bảo dưỡng bộ đồng hồ lưu trữ và hiển thị số liệu DINTAH-03;	0,50	Kỹ sư 4	- Vật liệu khác	%	3
9	Kiểm tra, bảo dưỡng các cầu nối, các cảm biến dòng điện và các cầu chì;	0,50	4/7			
10	Tẩm sấy các bảng mạch;	1,00	4/7			
11	Lắp ráp bộ điều khiển nạp XANTREX C-60;	0,50	5/7			
12	Lắp ráp bộ điều khiển phóng nạp GCR 2000;	0,50	5/7			
13	Lắp ráp bộ đồng hồ lưu trữ và hiển thị số liệu DINTAH-03;	0,50	5/7			
14	Lắp ráp các cảm biến, cầu chì và các linh kiện khác vào hộp;	0,50	5/7			
15	Lắp bộ bảo vệ vào vị trí cũ, đấu nối các dây dẫn và kiểm tra hoạt động.	1,00	6/7			

47. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa BBV BPR4-NGT (12V-80A); BPR2-NGT (12V-40A)

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 5 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo dây điện nối Tiết chế với ắc quy và bảng năng lượng;	0,25	3/7	- Xăng	lít	0,2
2	Tháo nắp hộp, các cầu nối, rơ le, các diode, các bảng mạch;	0,25	5/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,2
3	Kiểm tra, bảo dưỡng mạch cảm biến;	0,75	6/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
4	Kiểm tra, bảo dưỡng mạch điều khiển;	0,75	Kỹ sư 4	- Véc ni	kg	0,2
5	Kiểm tra, bảo dưỡng mạch nguồn;	0,25	6/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,1
6	Kiểm tra, bảo dưỡng các rơ-le;	0,50	5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,2
7	Kiểm tra, bảo dưỡng các công tắc, cầu nối, cảm biến...;	0,25	5/7	- Vải mềm	kg	0,1
8	Tẩm sấy các bảng mạch cảm biến, điều khiển và mạch nguồn;	1,00	5/7	- Vật liệu khác	%	3
9	Lắp ráp các bảng mạch và các linh kiện khác vào hộp;	0,25	5/7			
10	Lắp bộ bảo vệ vào vị trí cũ; Đấu nối các dây dẫn, cảm biến nhiệt và cảm biến bức xạ mặt trời.	0,25	5/7			

48. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa BBV (12V-15A/10A)

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 2 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo dây điện nối tiết chế với ắc quy và bảng năng lượng;	0,10	3/7	- Xăng	lít	0,2
2	Tháo nắp hộp, các cầu nối, rơ le, các diode, các bảng mạch;	0,20	3,5/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,1

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
3	Vệ sinh sơn lại vỏ hộp;	0,20	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2
4	Vệ sinh, kiểm tra toàn bộ các linh kiện;	0,50	6/7	- Sơn ghi	lít	0,1
5	Bảo dưỡng các đi ốt, đồng hồ chỉ thị, rơ le;	0,50	6/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,1
6	Lắp ráp các linh kiện vào hộp;	0,20	5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,2
7	Lắp bộ bảo vệ vào vị trí cũ. Theo dõi hoạt động.	0,30	4/7	- Vải mềm.	kg	0,05
				- Vật liệu khác	%	3

49. Định mức bảo dưỡng pin năng lượng mặt trời (12V; công suất > 40 W)

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 0,7 công

Đơn vị tính: 01 bảng

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo dây điện nối bộ tiết chế bảo vệ và bảng năng lượng. Tháo bảng năng lượng ra khỏi khung đỡ;	0,25	3/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,1
2	Vệ sinh khung, bảng năng lượng, thay thế các bulông bị hỏng. Sơn lại chân đế khung;	0,20	3/7	- Nước rửa kính (300 ml)	hộp	0,1
3	Dùng cồn công nghiệp, hóa chất tẩy và da mềm lau sạch mặt kính;	0,05	3/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,1
4	Vệ sinh hộp nối dây, kiểm tra dòng điện ngược cho phép của đi-ôt bảo vệ;	0,10	6/7	- Sơn chống gỉ	lít	0,1

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
5	Cho nạp thử, đo kiểm tra điện áp và dòng nạp;	0,05	5/7	- Sơn ghi	lít	0,1
6	Lắp ráp bảng năng lượng vào khung, đấu nối dây điện như cũ.	0,05	5/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,1
				- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,2
				- Da mềm	m^2	0,01
				- Bulông M4 x 50	chiếc	4
				- Giấy ráp	tờ	0,1
				- Vật liệu khác	%	3

Ghi chú: Mức trên được xác định cho loại bảng pin năng lượng mặt trời 12 V có công suất > 40 W.

- Nếu bảng pin NLMT có công suất > 20 W và < 40 W mức hao phí bằng 0,7 mức trên.
- Nếu bảng pin NLMT có công suất < 20 W mức hao phí bằng 0,5 mức trên.

50. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa bình ắc quy dung dịch a xít (12 V-dung lượng < 70 Ah)

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 0,55 công

Đơn vị tính: 01 bình

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo dây dẫn của ắc quy, đưa ắc quy ra ngoài, đo kiểm tra điện áp và tỷ trọng dung dịch điện phân;	0,125	3/7	- Dung dịch điện phân	lít	4
2	Vệ sinh các lỗ thông hơi, đầu nối cực, thay dung dịch điện phân mới;	0,08	3,5/7	- Giẻ lau	kg	0,2
3	Sạc no điện cho bình;	0,15	5/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,1

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
4	Đo kiểm tra điện áp từng ngăn, đo tỷ trọng dung dịch điện phân;	0,04	6/7	- Mỡ	kg	0,05
5	Đấu nối bình vào mạng điện như cũ, bôi mỡ bảo quản đầu nối cực;	0,125	3,5/7	- Vật liệu khác	%	3
6	Vận hành, nạp và phóng điện thử.	0,03	5/7			

Ghi chú: Mức trên được xác định cho loại ắc quy 12 V - dung lượng < 70 Ah.

- Nếu ắc quy có dung lượng > 70 Ah và < 120 Ah mức hao phí bằng 1,25 mức trên.
- Nếu ắc quy có dung lượng > 120 Ah mức hao phí bằng 1,50 mức trên.

51. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa bình ắc quy kín khí hoặc khô (12 V - dung lượng < 70 Ah)

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 0,45 công

Đơn vị tính: 01 bình

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo dây dẫn của ắc quy, đưa ắc quy ra ngoài. Đo kiểm tra điện áp;	0,10	3/7	- Giẻ lau	kg	0,2
2	Vệ sinh các lỗ thông hơi, đầu nối cực, van một chiều;	0,05	3/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,1
3	Sạc no điện cho bình;	0,15	5/7	- Mỡ	kg	0,05
4	Đo kiểm tra điện áp;	0,02	6/7	- Vật liệu khác	%	3
5	Đấu nối bình vào mạng điện như cũ, bôi mỡ bảo quản đầu nối cực;	0,10	3,5/7			
6	Vận hành, nạp và phóng điện thử.	0,03	5/7			

Ghi chú: Mức trên được xác định cho loại ắc quy 12 V - dung lượng < 70 Ah.

- Nếu ắc quy có dung lượng > 70 Ah và < 120 Ah mức hao phí bằng 1,25 mức trên.
- Nếu ắc quy có dung lượng > 120 Ah mức hao phí bằng 1,50 mức trên.

52. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa tủ phân phối điện
- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 4 công

Đơn vị tính: 01 tủ

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo các đầu dây điện nối tới các thiết bị, đưa tủ điện ra ngoài;	0,30	3/7	- Xăng	lít	0,5
2	Tháo vỏ tủ, cầu chì, chuyển mạch, automat, vệ sinh toàn bộ các linh kiện;	1,50	3,5/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,5
3	Kiểm tra, bảo dưỡng các chuyển mạch;	0,5	5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,5
4	Kiểm tra, bảo dưỡng các đồng hồ và bóng đèn chỉ thị;	0,50	6/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,5
5	Lắp ráp các linh kiện vào tủ điện;	0,50	5/7	- Giẻ lau	kg	0,2
6	Vận hành và theo dõi hoạt động.	0,20	5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
				- Vật liệu khác	%	3

53. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa Bộ đổi điện 220 VAC-12VDC/30A, bộ nguồn 220VAC-12VDC/15A, 220VAC-12VDC/15A
- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 5 công

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo các đầu dây điện nối tới các thiết bị, đưa bộ đổi điện ra ngoài;	0,20	3/7	- Xăng	lít	0,5
2	Tháo vỏ máy, các chuyển mạch, automat, đồng hồ Ampe, đồng hồ Volt, mạch chỉnh lưu, cuộn dây biến áp;	0,50	4/7	- Cồn công nghiệp	lít	0,5

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
3	Kiểm tra, tẩm sấy cuộn dây biến áp;	1	5/7	- Giẻ lau	kg	0,5
4	Kiểm tra, bảo dưỡng các chuyển mạch, aptomat, các đồng hồ đo điện;	0,5	5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,5
5	Kiểm tra, bảo dưỡng mạch chỉnh lưu;	0,50	5/7	- Sơn chống rỉ	lít	0,5
6	Vệ sinh sơn lại vỏ máy;	0,50	3/7	- Sơn ghi	lít	0,5
7	Lắp ráp toàn bộ các linh kiện vào máy;	1,00	5/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	1
8	Vận hành và theo dõi hoạt động.	0,30	5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	2
				- Véc ni cách điện	kg	1
				- Dây điện PVC 2 x 12	m	0,5
				- Dây điện PVC 2 x 6	m	1
				- Dây điện PVC 2 x 1,5	m	2
				- Cốt nối dây	cái	10
				- Giấy ráp	tờ	3
				- Vật liệu khác	%	3

54. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa bộ giám sát và điều khiển đèn UCA-300

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 4 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Tháo hệ thống dây điện đấu nối;	0,25	3/7	- Xăng	lít	0,2
2	Tháo mạch điện UCA 300;	0,25	3,5/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,2

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
3	Kiểm tra, bảo dưỡng mạch UCA300;	1,00	Kỹ sư 4	- Véc ni	kg	0,2
4	Tẩm sấy mạch điện;	1,00	4/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	0,1
5	Lắp ráp mạch vào vị trí;	0,25	4/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	0,2
6	Đấu nối hệ thống dây điện và theo dõi hoạt động.	1,25	4/7	- Vải mềm - Vật liệu khác	kg %	0,1 3

55. Định mức bảo dưỡng, sửa chữa máy phát điện năng lượng gió 1000 W

- Định kỳ bảo dưỡng, sửa chữa: 12 tháng
- Nhân công: 32,5 công

Đơn vị tính: 01 đèn

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Chuẩn bị					
	- Lắp dựng giàn dáo, xà treo, palăng và các thiết bị an toàn khác.	3,00	3/7	- Xăng	lít	2
2	Tháo rời các chi tiết của máy			- Cồn công nghiệp	lít	1
	- Tháo toàn bộ hệ thống cáp điện	0,50	3/7	- Dầu RP7 (150 ml)	hộp	0,5
	- Tháo các cách của máy phát;	0,50	5/7	- Dầu bôi trơn (SAE 40)	lít	0,2
	- Tháo máy phát ra khỏi bệ, dùng ba lăng cẩu xuống dưới;	2,00	5/7	- Keo dán	hộp	1
	- Tháo biến áp đổi điện;	1,00	3/7	- Giấy ráp	tờ	10
	- Tháo hộp điều khiển nạp điện.	1,00	3,5/7	- Thiếc hàn (180 g)	cuộn	1

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí				
		Nhân công		Vật tư		
		Số công (c)	Bậc thợ	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
3	Bảo dưỡng các chi tiết của máy			- Mỡ	kg	0,1
	- Bảo dưỡng, tẩm sấy phần phát điện	2,00	5/7	- Giẻ lau	kg	1
	- Bảo dưỡng, tẩm sấy phần biến áp đổi điện;	2,00	5/7	- Băng dính cách điện (190 x 2000 x 0,177)	cuộn	1
	- Bảo dưỡng, tẩm sấy phần điều khiển nạp điện;	2,00	6/7	- Mát tít	kg	0,5
	- Vệ sinh, sơn lại toàn bộ máy;	1,00	3/7	- Sơn chống rỉ	lít	1,5
	- Vệ sinh, sơn lại bệ, cho mỡ vào các bulông đế.	1,00	3/7	- Sơn trắng	lít	2
4	Lắp ráp các chi tiết của máy			- Sơn ghi	lít	1,5
	- Lắp ráp phần điều khiển nạp;	1,50	5/7	- Véc ni cách điện	lít	3
	- Lắp ráp biến áp chuyển đổi điện;	1,50	5/7	- Vật liệu khác	%	3
	- Dùng ba lăng kéo máy lên, lắp đặt vào bệ;	1,50	5/7			
	- Lắp ráp cách vào máy;	0,50	5/7			
	- Lắp ráp toàn bộ hệ thống dây điện.	2,00	5/7			
5	Chạy thử, kiểm tra và hiệu chỉnh các thông số kỹ thuật					
	- Vận hành và theo dõi hoạt động của máy trong 24 h.	4,00	5/7			
6	Thu dọn					
	- Tháo dỡ giàn dáo, xà treo, palăng và các thiết bị an toàn;	2,00	3/7			
	- Thu dọn vệ sinh quanh khu vực làm việc.	1,00	3/7			

Mục 5: Hao phí máy thi công bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị báo hiệu hàng hải

Đơn vị tính: 01 trạm

TT	Nội dung công việc	Máy thi công	
		Loại máy	Số lượng (ca)
	- Thay thế các linh kiện bằng mỏ hàn		
	- Hàn các dây dẫn điện		
	- Sấy các linh kiện, các mạch in, các cuộn dây biến áp...		
	- Sạc các bình ác quy		
1	Trạm đèn biển cấp 1	Máy phát điện 8 ÷ 10 kW	2,5
2	Trạm đèn biển cấp 2	Máy phát điện 6 ÷ 8 kW	1,5
3	Trạm đèn biển cấp 3	Máy phát điện 5 ÷ 6 kW	1

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC TIẾP TẾ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác tiếp tế (sau đây gọi tắt là định mức) quy định mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công, mức công suất và thời gian vận hành máy của phương tiện phục vụ để hoàn thành công tác tiếp tế nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ sản xuất; lương thực, thực phẩm, nhu yếu phẩm phục vụ đời sống, thay đổi công nhân quản lý vận hành tại các trạm đèn biển, trạm quản lý luồng.

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình công tác tiếp tế và các quy định hiện hành của Nhà nước.

I. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

1. Số chuyến tiếp tế

Quy định số chuyến tiếp tế các trạm đèn biển, trạm quản lý luồng trong một năm.

2. Thời gian phục vụ tiếp tế của phương tiện

Quy định thời gian phương tiện thủy, bộ thực hiện các công việc trong một chuyến tiếp tế.

3. Công suất hoạt động, thời gian nổ máy của phương tiện phục vụ tiếp tế

- Công suất hoạt động: quy định mức công suất hoạt động ở các chế độ khai thác tương ứng với các bước công việc (lượng nhiên liệu tiêu hao ở các chế độ khai thác xác định theo định mức tiêu hao nhiên liệu).

- Thời gian nổ máy của phương tiện: quy định thời gian nổ máy của phương tiện hoạt động để hoàn thành một bước công việc.

4. Mức hao phí nhân công trong công tác tiếp tế

- Quy định số công lao động trực tiếp để thực hiện một chuyến tiếp tế với cấp bậc thợ tương ứng;

- Cấp bậc công nhân quy định trong định mức là cấp bậc thợ bình quân của lao động trực tiếp tham gia chuyến tiếp tế.

5. Mức hao phí vật liệu phụ phục vụ tiếp tế

Quy định mức hao phí vật liệu phụ phục vụ công tác tiếp tế, được tính theo tỷ lệ % giá trị của vật liệu chính (nhiên liệu).

II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC

- Mục 1: Số chuyến tiếp tế
- Mục 2: Thời gian phục vụ tiếp tế của phương tiện
- Mục 3: Công suất hoạt động, thời gian nổ máy của phương tiện phục vụ tiếp tế
- Mục 4: Phương pháp xác định hao phí nhân công
- Mục 5: Vật liệu phụ phục vụ tiếp tế

III. PHẠM VI ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác tiếp tế được áp dụng để xây dựng đơn giá, lập dự toán, đặt hàng và thanh quyết toán các sản phẩm dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải.

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

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

IV. CƠ SỞ PHÁP LÝ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC

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

- Nghị định số 49/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về tiền lương;

- Nghị định số 130/2013/NĐ-CP ngày 16 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

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

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

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

Chương II
QUY TRÌNH TIẾP TẾ

1. Công tác chuẩn bị

- Chuẩn bị phương tiện;

- Tiếp nhận, vận chuyển hàng tiếp tế lên phương tiện.

2. Di chuyển: Phương tiện di chuyển đến trạm đèn biển, trạm quản lý luồng.

3. Giao nhận hàng và kết hợp thay đổi công nhân

- Giao hàng tiếp tế cho các trạm đèn biển, trạm quản lý luồng;

- Tiếp nhận máy móc, trang thiết bị và các hàng hóa khác của các trạm đèn biển, trạm quản lý luồng cần sửa chữa để đưa về đơn vị;

- Thay đổi công nhân làm việc tại các trạm đèn, trạm quản lý luồng (nếu có);

- Khi phương tiện bộ không đến được các trạm đèn, trạm quản lý luồng bằng đường bộ thì được sử dụng phương tiện khác phù hợp để đảm bảo yêu cầu;

- Việc vận chuyển hàng tiếp tế từ phương tiện lên các trạm đèn biển, trạm quản lý luồng do công nhân của các đèn biển, trạm quản lý luồng thực hiện.

4. Di chuyển: Phương tiện di chuyển đến các trạm đèn biển, trạm quản lý luồng khác để tiếp tế hoặc về nơi tập kết.

5. Kết thúc

- Vận chuyển, bàn giao máy móc, trang thiết bị và các hàng hóa khác thu hồi từ các trạm đèn biển, trạm quản lý luồng cho đơn vị;

- Thu dọn, vệ sinh kết thúc chuyến công tác.

Chương III
NỘI DUNG ĐỊNH MỨC CÔNG TÁC TIẾP TẾ

Mục 1. Số chuyến tiếp tế

1. Số chuyến tiếp tế các trạm đèn biển, các trạm quản lý luồng (gọi tắt là các trạm) (trừ các đèn biển thuộc khu vực quần đảo Trường Sa, DK1 áp dụng theo Bảng mức 2).

Bảng mức 1:

Đơn vị: Chuyến/đèn biển (trạm quản lý luồng).năm

Công tác	Thành phần hao phí	Số chuyến/năm
Tiếp tế	Số chuyến công tác tiếp tế các trạm trong năm	12

2. Số chuyến tiếp tế các đèn biển thuộc khu vực quần đảo Trường Sa, DK1

Bảng mức 2:

Đơn vị: Chuyến/đèn biển (trạm quản lý luồng).năm

Công tác	Thành phần hao phí	Số chuyến/năm
Tiếp tế	Số chuyến công tác tiếp tế đèn biển trong năm thuộc khu vực quần đảo Trường Sa, DK1 (cụm dịch vụ kinh tế - khoa học - kỹ thuật)	07

Ghi chú:

Đối với các trạm ở những nơi xa dân cư được sử dụng phương tiện được trang bị hoặc thuê phương tiện phù hợp đảm bảo an toàn phục vụ tiếp tế tại chỗ để cải thiện đời sống 04 chuyến/tháng (riêng các trạm đèn biển Hạ Mai, Hòn Mát, Cù Lao Chàm 06 chuyến/tháng, các trạm đèn Long Châu, Hòn Dáu và các trạm đèn biển thuộc khu vực quần đảo Trường Sa: 10 chuyến/tháng), mỗi chuyến không quá 04 giờ, công suất máy hoạt động tối đa 65%.

Mục 2. Thời gian phục vụ tiếp tế của phương tiện

Bảng mức 3: Thời gian phục vụ của phương tiện

Đơn vị: 01 chuyến công tác

STT	Công tác	Thành phần hao phí	Mức hao phí (giờ)
1	Công tác chuẩn bị	Thời gian thực hiện công tác chuẩn bị	04
2	Công tác kết thúc	Thời gian thực hiện công tác kết thúc	03
3	Hành trình	Thời gian hành trình	Tính theo thực tế quãng đường di chuyển và tốc độ khai thác trung bình của phương tiện
4	Phương tiện phục vụ công tác tại các trạm	Thời gian phương tiện phục vụ công tác tại 1 trạm đèn, trạm luồng	04

Mục 3. Công suất hoạt động, thời gian nổ máy của phương tiện phục vụ tiếp tế

Bảng mức 4: Mức công suất hoạt động, thời gian nổ máy của phương tiện phục vụ tiếp tế

Nội dung công việc	Mức hao phí			Ghi chú
	Số lượng máy	Thời gian nổ máy (giờ)	Mức công suất (%)	
Công tác chuẩn bị				
- Máy chính		-	-	
- Máy phát điện				
+ Hải đăng HĐ 05	1	2	80	
+ Hải đăng HĐ 02	1	2	65	
+ VT 023	1	2	80	
+ An Bang	1	2	40	
+ Tàu từ 50 DWT đến dưới 100 DWT (tính cho thời gian chuẩn bị, kết thúc và nằm chờ tại trạm trong chuyến công tác tiếp tế)	1	2	30	
Công tác kết thúc				
- Máy chính		-	-	
- Máy phát điện				
+ Hải đăng HĐ 05	1	2	80	
+ Hải đăng HĐ 02	1	2	65	
+ VT 023	1	2	80	
+ An Bang	2	2	40	
+ Tàu từ 50 DWT đến dưới 100 DWT	1	2	30	
Ma nơ				
- Máy chính				
+ Hải đăng HĐ 05	1	0,40	30	
+ Hải đăng 02	1	0,30	30	
+ VT 023	1	0,40	30	
+ An Bang	2	0,34	30	
+ Tàu từ 50 DWT đến dưới 100 DWT	1	0,30	30	
- Máy phát điện				
+ Hải đăng HĐ 05	1	0,40	70	
+ Hải đăng HĐ 02	1	0,30	50	
+ VT 023	1	0,40	50	
+ An Bang	1	0,34	40	
+ Tàu từ 50 DWT đến dưới 100 DWT	1	0,30	30	
Hành trình	Thời gian nổ máy hành trình, tính theo quãng đường di chuyển và tốc độ khai thác trung bình của tàu.			Thời gian nổ máy hành trình, tính theo quãng đường di chuyển và
- Máy chính				
+ Hải đăng HĐ 05		-	85	
+ Hải đăng HĐ 02		-	85	
+ VT 023		-	85	
+ An Bang		-	85	
+ Tàu từ 50 DWT đến dưới 100 DWT			85	

Nội dung công việc	Mức hao phí			Ghi chú
	Số lượng máy	Thời gian nổ máy (giờ)	Mức công suất (%)	
- Máy phát điện				tốc độ khai thác trung bình của tàu.
+ Hải đăng HĐ 05		-	55	
+ Hải đăng HĐ 02		-	75	
+ VT 023		-	75	
+ An Bang		-	50	
+ Tàu từ 50 DWT đến dưới 100 DWT		-	30	
Thực hiện tiếp tế tại các trạm đèn, trạm luồng,				
- Máy chính				
+ Hải đăng HĐ 05		2	30	
+ Hải đăng HĐ 02		2	30	
+ VT 023		2	30	
+ An Bang		2	30	
+ Tàu từ 50 DWT đến dưới 100 DWT		2	30	
- Máy phát điện				
+ Hải đăng HĐ 05		2	80	
+ Hải đăng HĐ 02		2	85	
+ An Bang		2	50	
+ VT 023		2	80	
+ Tàu từ 50 DWT đến dưới 100 DWT		2	35	
Chờ đợi trong chuyến tiếp tế tại các trạm				
- Máy phát điện				
+ Hải đăng HĐ 05		1	60	
+ Hải đăng HĐ 02		1	60	
+ VT 023		1	60	
+ An Bang		2	30	
+ Tàu từ 50 DWT đến dưới 100 DWT		1	30	

Mục 4. Phương pháp xác định hao phí nhân công

Hao phí nhân công của một chuyến tiếp tế được xác định như sau:

- Nhân công vận chuyển, bốc xếp của bước chuẩn bị và kết thúc căn cứ khối lượng vận chuyển, quãng đường vận chuyển và định mức của Nhà nước.

- Hao phí nhân công được xác định bằng công thức:

N = T.B/A

Trong đó:

N: hao phí lao động (công)

T: thời gian phục vụ tiếp tế của phương tiện (giờ)

B: số lượng nhân lực bố trí trên phương tiện tiếp tế theo quy định hiện hành (người)

A: số giờ lao động trong ngày theo chế độ hiện hành (giờ)

Mục 5. Vật liệu phụ phục vụ tiếp tế

Hao phí vật liệu phụ sử dụng trong công tác tiếp tế được tính bằng 10% giá trị mức hao phí nhiên liệu.

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT QUẢN LÝ, VẬN HÀNH LUỒNG HÀNG HẢI

(Ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành luồng hàng hải (sau đây gọi tắt là định mức) quy định số lần kiểm tra tổng quan, số lần kiểm tra bảo trì của từng luồng hàng hải; mức hao phí thời gian, cấp bậc thợ bình quân cho các quy trình trong các công tác quản lý, vận hành luồng; mức hao phí vật liệu trong công tác bảo trì báo hiệu; mức hao phí thời gian; mức công suất khai thác của phương tiện, máy phát điện; hao phí lao động thường trực tại trạm và hao phí lao động trực canh thông tin liên lạc tại trạm.

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình quản lý vận hành luồng hàng hải và tính chất đặc thù, yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thực tế sản xuất, cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải đang thực hiện.

I. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

- Quy định số lần kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu, trong một tháng đối với từng đoạn luồng, tuyến luồng cụ thể;

- Quy định các mức hao phí về thời gian, nhân lực được bố trí trong mỗi chuyến công tác, cấp bậc thợ bình quân của công nhân tham gia công tác kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu;

- Quy định số lần sơn bảo dưỡng báo hiệu trong một năm;

- Quy định hao phí về thời gian, mức công suất khai thác của phương tiện thủy phục vụ công tác kiểm tra tổng quan; kiểm tra bảo trì; sơn bảo dưỡng báo hiệu;

- Quy định hao phí về thời gian, mức công suất khai thác của máy phát điện phục vụ công tác quản lý, vận hành luồng hàng hải;

- Quy định hao phí nhân công của công tác thường trực tại trạm. Cấp bậc công nhân quy định trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện công việc;

- Quy định hao phí nhân công của công tác trực canh hệ thống thông tin liên lạc tại trạm. Cấp bậc công nhân quy định trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện công việc;

- Quy định mức hao phí vật liệu phụ được tính theo tỷ lệ % giá trị của vật liệu chính (nhiên liệu).

II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC

Mục 1. Công tác kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải

Mục 2. Công tác sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải

Mục 3. Thời gian, mức công suất khai thác của phương tiện thủy

Mục 4. Thời gian, mức công suất khai thác của máy phát điện

Mục 5. Công tác thường trực tại trạm quản lý luồng hàng hải

Mục 6. Vật liệu phụ trong công tác quản lý, vận hành luồng hàng hải

II. PHẠM VI ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành luồng hàng hải được áp dụng để xây dựng đơn giá, lập dự toán, đặt hàng và quyết toán sản phẩm dịch vụ công ích quản lý vận hành luồng hàng hải.

2. Đối với một số công tác khác không nêu trong định mức này được áp dụng định mức dự toán, quy định của Nhà nước hoặc xác định theo thực tế, cụ thể:

- Hao phí nhân công, vật liệu, máy thi công cho công tác sơn bảo dưỡng đăng tiêu, chập tiêu áp dụng định mức xây dựng cơ bản hiện hành;

- Tiếp nhận, vận chuyển, lưu kho nhiên liệu, vật tư, lương thực, nhu yếu phẩm áp dụng định mức xây dựng cơ bản hiện hành;

- Hao phí nhân công, vật tư công tác vận hành, bảo trì máy phát điện áp dụng định mức quản lý vận hành đèn biển (mục vận hành, bảo trì máy phát điện);

- Hao phí nhiên liệu của phương tiện, máy phát điện phục vụ công tác quản lý, vận hành luồng hàng hải: xác định theo thời gian hoạt động, mức công suất máy khai thác của phương tiện, máy phát điện (áp dụng tập định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu);

- Hao phí lao động của phương tiện thủy phục vụ công tác quản lý, vận hành luồng (kiểm tra tổng quan; bảo trì; sơn bảo dưỡng báo hiệu; thường trực...): xác định theo thời gian hoạt động của phương tiện thủy và số thuyền viên được bố trí theo quy định hiện hành;

- Công tác bảo trì nhà trạm, kiểm tra duy tu hệ thống chống sét, các trang thiết bị phòng cháy, chữa cháy, phát quang đường... áp dụng định mức xây dựng cơ bản hiện hành và các quy định chuyên ngành về phòng cháy, chữa cháy;

- Bảo trì hệ thống điện áp dụng định mức xây dựng cơ bản;

- Bảo trì hệ thống nước áp dụng định mức xây dựng cơ bản;

- Đối với các công việc thực hiện trên luồng với điều kiện địa lý, thủy hải văn khác nhau mức hao phí thời gian, vật liệu của tập định mức này được điều chỉnh với hệ số K1 tại Bảng A như sau:

Bảng A:

STT	Điều kiện địa lý, thủy hải văn	K1
1	Các đoạn luồng hàng hải trong sông	1,0
2	Các đoạn luồng hàng hải khu vực cửa sông	1,1
3	Các đoạn luồng hàng hải khu vực cửa biển, biển	1,2

- Đối với các chủng loại phao khác nhau mức hao phí thời gian bảo trì được điều chỉnh với hệ số K2 tại Bảng B như sau:

Bảng B:

STT	Loại phao báo hiệu hàng hải	k2
1	Phao có đường kính $D \leq 2,00$ m	1,0
2	Phao có đường kính $2,00 \text{ m} < D \leq 2,40$ m	1,1
3	Phao có đường kính $2,40 \text{ m} < D \leq 2,90$ m	1,2
4	Phao có đường kính $2,90 \text{ m} < D \leq 3,50$ m	1,3
5	Phao có đường kính $3,5\text{m} < D \leq 4,0\text{m}$	1,4
6	Phao có đường kính $4,0 \text{ m} < D \leq 5,0$ m	1,5

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

III. CƠ SỞ PHÁP LÝ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC

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

- Nghị định số 49/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về tiền lương;

- Nghị định số 130/2013/NĐ-CP ngày 16 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

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

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

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

- Thông tư số 54/2011/TT-BGTVT ngày 08 tháng 11 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về báo hiệu hàng hải và thông báo hàng hải;

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

Chương II
QUY TRÌNH QUẢN LÝ, VẬN HÀNH LUỒNG HÀNG HẢI

I. KIỂM TRA TỔNG QUAN, BẢO TRÌ BÁO HIỆU

1. Kiểm tra tổng quan

Sử dụng phương tiện thủy đi dọc tuyến luồng, quan sát bằng mắt thường để kiểm tra tình trạng hoạt động của báo hiệu như: vị trí, màu sắc, hình dạng và các thiết bị được lắp đặt trên báo hiệu; phát hiện và ngăn ngừa các vi phạm ảnh hưởng đến an toàn hàng hải trên luồng, tuyên truyền để nâng cao ý thức chấp hành quy định an toàn hàng hải của người dân.

2. Kiểm tra, bảo trì

Sử dụng phương tiện thủy đi đến từng báo hiệu để thực hiện công tác bảo trì báo hiệu, cụ thể:

- Kiểm tra vị trí phao báo hiệu;

- Kiểm tra, vệ sinh báo hiệu;

- Kiểm tra, vệ sinh hệ thống quang học; kiểm tra, điều chỉnh tâm nguồn sáng vào đúng tiêu điểm của thấu kính;

- Kiểm tra, vệ sinh thiết bị báo hiệu và thiết bị nguồn cung cấp năng lượng;

- Kiểm tra, vệ sinh các điểm nối thiết bị với nguồn năng lượng.

II. SƠN BẢO DƯỠNG BÁO HIỆU

Công tác sơn bảo dưỡng báo hiệu nhằm đảm bảo duy trì màu sắc nhận dạng của báo hiệu theo quy định, đồng thời duy trì tuổi thọ của báo hiệu. Chu kỳ thực hiện sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng được thực hiện như sau:

- Phao báo hiệu: vào tháng thứ 6 và tháng thứ 9 tính từ thời điểm báo hiệu được thay, thả mới. Riêng đối với phao báo hiệu có đường kính 2,9 m < D ≤ 5 m thì thực hiện sơn bảo dưỡng một lần trong năm vào tháng thứ 6 tính từ thời điểm phao được thay, thả;

- Trụ tiêu, chập tiêu (kết cấu thép, bê tông cốt thép, khối xây): 01 năm một lần.

III. VẬN HÀNH PHƯƠNG TIỆN, MÁY PHÁT ĐIỆN VÀ THIẾT BỊ

1. Phương tiện phục vụ quản lý, vận hành luồng

1.1. Phục vụ kiểm tra tổng quan:

- Chuẩn bị phương tiện, khởi động máy theo quy trình;
- Ma nơ rời cầu cảng hoặc bến đỗ;
- Di chuyển dọc tuyến luồng sau đó quay về trạm;
- Ma nơ cập cầu cảng hoặc bến đỗ.

1.2. Phục vụ kiểm tra bảo trì:

- Chuẩn bị phương tiện, khởi động máy theo quy trình;
- Ma nơ rời cầu cảng hoặc bến đỗ;
- Di chuyển đến vị trí báo hiệu;
- Ma nơ cập báo hiệu để công nhân thực hiện công tác bảo trì;
- Ma nơ rời báo hiệu;
- Nổ máy tại chỗ thường trực cảnh giới;
- Ma nơ cập báo hiệu đón công nhân;
- Ma nơ rời báo hiệu;
- Di chuyển đến vị trí báo hiệu khác hoặc quay về trạm;
- Ma nơ cập cầu cảng hoặc bến đỗ.

1.3. Phục vụ sơn bảo dưỡng:

- Chuẩn bị phương tiện, khởi động máy theo quy trình;
- Ma nơ rời cầu cảng hoặc bến đỗ;
- Di chuyển đến vị trí báo hiệu cần sơn bảo dưỡng;
- Ma nơ cập báo hiệu để công nhân thực hiện sơn bảo dưỡng;
- Ma nơ rời báo hiệu;
- Neo, đậu tại gần vị trí báo hiệu, nổ máy tại chỗ thường trực cảnh giới;
- Ma nơ cập báo hiệu đón công nhân;
- Ma nơ rời báo hiệu;
- Di chuyển đến vị trí báo hiệu khác hoặc quay về trạm;
- Ma nơ cập cầu cảng hoặc bến đỗ.

1.4. Thường trực bảo đảm an toàn giao thông, phối hợp tìm kiếm cứu nạn, bảo vệ môi trường, thường trực phục vụ xử lý sự cố đột xuất xảy ra trên luồng:

- Phương tiện luôn trong tình trạng thường trực sẵn sàng hoạt động;
- Đảm bảo quân số theo quy định.

1.5. Vận hành máy phát điện cung cấp năng lượng cho các thiết bị sử dụng điện.

2. Thường trực tại trạm

- Quan sát theo dõi báo hiệu trên luồng và tư vấn hành hải, thường trực thông tin liên lạc, thường trực phối hợp tìm kiếm cứu nạn và bảo vệ môi trường, tuyên truyền để nâng cao ý thức chấp hành quy định an toàn hàng hải của người dân trong khu vực;

- Tiếp nhận nguyên, nhiên vật liệu, năng lượng, trang thiết bị, lương thực, thực phẩm và nhu yếu phẩm...;

- Vệ sinh công nghiệp, phát quang đường xá, kiểm tra hệ thống chống sét, các trang thiết bị phòng cháy, chữa cháy.

Chương III
NỘI DUNG ĐỊNH MỨC QUẢN LÝ, VẬN HÀNH LUỒNG HÀNG HẢI

Mục 1. Công tác kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải

1. Định mức số lần kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu của từng luồng

Số chuyến kiểm tra tổng quan, bảo trì của các tuyến luồng theo tiêu chí: loại luồng hàng hải phù hợp với Danh mục phân loại cảng biển theo Quyết định số 70/2013/QĐ-TTg ngày 19/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ; thống kê số lượt tàu vào cảng; sản lượng hàng hóa thông qua cảng; điều kiện địa lý, khí hậu, thủy hải văn, môi trường, xã hội.

Bảng mức 1: Số lần kiểm tra tổng quan, bảo trì

Đơn vị tính: lần/tháng

STT	Tên luồng	Số lần kiểm tra tổng quan	Số lần bảo trì
1	Luồng Vạn Gia	7	6
2	Luồng Hòn Gai - Cái Lân		
	- Đoạn trạm Cổ Ngựa	11	8
	- Đoạn Hòn Gai - Cái Lân	10	8
3	Luồng Sông Chanh	8	6
4	Luồng Hải Phòng		
	- Đoạn Lạch Huyện	12	9
	- Đoạn Nam Triệu	12	9
	- Kênh Hà Nam	12	9
	- Đoạn Bạch Đằng	11	9
	- Đoạn Sông Cấm	11	9
	- Đoạn Vật Cách	10	9
	- Đoạn kênh Cái Tráp	8	6
5	Luồng Phà Rừng	8	7
6	Luồng Diêm Điền	6	5
7	Luồng Hải Thịnh	5	5
8	Luồng Lệ Môn	6	5
9	Luồng Nghi Sơn	11	9

STT	Tên luồng	Số lần kiểm tra tổng quan	Số lần bảo trì
10	Luồng Cửa Lò	9	7
11	Luồng Cửa Hội - Bến Thủy		
	- Đoạn Cửa Hội	6	5
	- Đoạn Xuân Hải - Bến Thủy	6	5
12	Luồng Vũng Áng	9	6
13	Luồng Cửa Gianh	5	4
14	Luồng Hòn La	8	6
15	Luồng Cửa Việt	7	4
16	Luồng Thuận An	7	6
17	Luồng Chân Mây	8	6
18	Luồng Đà Nẵng		
	- Đoạn Tiên Sa - Thọ Quang	10	9
19	Luồng Kỳ Hà - Trường Giang	6	5
20	Luồng Dung Quất	10	8
21	Luồng Sa Kỳ	6	5
22	Luồng Quy Nhơn	12	9
23	Luồng Vũng Rô	7	6
24	Luồng Đầm Môn	6	4
25	Luồng Ba Ngòi	8	6
26	Luồng Nha Trang	9	8
27	Luồng Sài Gòn - Vũng Tàu		
	- Đoạn Ghềnh Rái	12	10
	- Đoạn Thiềng Liềng	12	10
	- Đoạn Tam Thôn Hiệp	12	9
	- Đoạn Mũi Đèn Đỏ	12	10
28	Luồng Sông Dinh		
	- Đoạn từ P1 đến cảng Hải quân	11	9
	- Đoạn từ cảng Hải quân đến cầu Gò Găng	12	10
29	Luồng Sông Dừa	9	7
30	Luồng Soài Rạp - Hiệp Phước		
	- Đoạn Long Hòa	12	9
	- Đoạn Lý Thôn	12	9
	- Đoạn Hiệp Phước	12	9
31	Luồng Đồng Nai		
	- Đoạn Mũi Đèn Đỏ - rạch Ông Nhiêu	8	7
	- Đoạn rạch Ông Nhiêu - hạ lưu cầu Đồng Nai	8	7
32	Luồng Thị Vải		
	- Đoạn Vũng Tàu - Phú Mỹ	12	10
	- Đoạn Phú Mỹ - Gò Dầu	11	9

STT	Tên luồng	Số lần kiểm tra tổng quan	Số lần bảo trì
33	Luồng Cửa Tiểu - Sông Tiền		
	- Đoạn Cửa Tiểu	8	6
	- Đoạn Vĩnh Hựu	7	5
	- Đoạn Mỹ Tho	8	7
34	Luồng Sa Đéc - Đồng Tháp	7	5
35	Luồng Định An - Cần Thơ		
	- Đoạn cửa Định An	12	9
	- Đoạn Cầu Quan	11	9
	- Đoạn An Lạc Thôn	11	8
	- Đoạn Cần Thơ	11	8
	- Đoạn Ô Môn	9	7
36	Luồng Côn Đảo	7	5
37	Luồng Năm Căn - Bồ Đề	7	5
38	Luồng Hà Tiên	9	7
39	Luồng An Thới	6	6
40	Luồng Sông Đồng Tranh - Tắt Ông Cu - Tắt Bài - Tắt Cua		
	- Đoạn Đồng Tranh	6	5
	- Đoạn Tắt Ông Cu - Tắt Bài	6	5
	- Đoạn Tắt Bài - Tắt Cua	6	5
41	Luồng Phú Quý	6	5
42	Luồng Phan Thiết	5	4
43	Luồng Bến Đầm - Côn Đảo	5	4

2. Định mức kiểm tra tổng quan

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ, nhận vật tư; thiết bị bảo vệ cá nhân, trang bị cứu sinh theo quy định;

- Công nhân từ trạm di chuyển (đi và về) dọc tuyến luồng bằng phương tiện thủy, kiểm tra bằng mắt tình trạng hoạt động của các báo hiệu hàng hải; phát hiện và ngăn ngừa các yếu tố, hành vi ảnh hưởng đến an toàn hàng hải trên tuyến luồng;

- Công nhân bậc 3,5/5; mỗi kíp thợ 02 người/chuyến.

Bảng mức 2: Kiểm tra tổng quan

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Mức hao phí thời gian (giờ)
1	Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang bị bảo vệ cá nhân, trang bị cứu sinh theo quy định cho 01 chuyến công tác.	chuyến	0,33
2	Kiểm tra tổng quan	chuyến	Xác định theo thời gian hoạt động của phương tiện thủy

3. Định mức kiểm tra, bảo trì

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ, nhận vật tư;

- Vận chuyển, tập kết dụng cụ, vật tư từ kho xuống phương tiện;

- Trang bị thiết bị bảo vệ cá nhân (bảo hộ lao động), trang bị cứu sinh theo quy định;

- Công nhân từ trạm đi đến từng báo hiệu bằng phương tiện thủy thực hiện công tác bảo trì:

+ Vệ sinh phần nổi của phao;

+ Kiểm tra tọa độ của báo hiệu phao;

+ Bảo trì đèn và hệ thống nguồn cung cấp năng lượng (đèn, bảng pin năng lượng mặt trời, ắc quy và các thiết bị phụ trợ khác): tháo kiểm tra, vệ sinh, bảo trì, lắp lại, điều chỉnh bảo đảm đúng đặc tính kỹ thuật.

- Bàn giao cho trạm dụng cụ, vật tư còn tồn sau chuyến công tác bảo trì;

- Công nhân bậc 4,0/5; mỗi kíp thợ 03 người/chuyến.

Bảng mức 3: Kiểm tra, bảo trì

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng	Mức hao phí thời gian (giờ)
1	Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang bị cứu sinh theo quy định cho 01 chuyến công tác		chuyến		0,66
2	Bảo trì 01 báo hiệu không có đèn	Giẻ lau Chất tẩy rửa	kg lít	0,8 0,1	0,15
3	Bảo trì 01 báo hiệu lắp đèn HD 155 và đèn LED VMS 132 hoặc tương đương và hệ thống cung cấp năng lượng	Giẻ lau	kg	0,8	0,33
		Nước rửa kính	ml	15	
		Keo Silicon	hộp	0,05	
		Dầu RP7	ml	15	
		Giấy nhám mịn	tờ	0,5	
		Dung dịch điện phân	lít	0,2	
		Vật liệu khác	%	3	
4	Bảo trì 01 báo hiệu lắp đèn LED Carmanah hoặc tương đương.	Giẻ lau	kg	0,8	0,17
		Vật liệu khác	%	3	
5	Bảo trì 01 báo hiệu lắp đèn HD 300, đèn hướng 3 màu hoặc tương đương và hệ thống cung cấp năng lượng	Giẻ lau	kg	0,5	0,50
		Nước rửa kính	ml	15	
		Keo silicon	hộp	0,1	
		Giấy nhám mịn	tờ	0,5	
		Dầu RP7	ml	15	
		Dung dịch điện phân	lít	0,2	
		Vật liệu khác	%	3	
6	Thời gian di chuyển trên luồng		chuyến		Xác định theo thời gian hoạt động của phương tiện thủy

Ghi chú:

- Thời gian bảo trì trong bảng mức xác định cho loại phao D ≤ 2,00 m, đối với các loại phao báo hiệu khác nhau áp dụng hệ số điều chỉnh K2 tra tại Bảng B;

- Hao phí thời gian bốc xếp, di chuyển, vận chuyển dụng cụ, vật tư... từ nơi phương tiện tập kết đến đăng tiêu, chập tiêu báo hiệu được xác định theo quãng đường, điều kiện thực tế của từng đăng tiêu, chập tiêu báo hiệu;

- Vật liệu khác được xác định theo tỷ lệ % giá trị của các vật liệu được nêu trong định mức.

Mục 2. Công tác sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải

1. Số lần sơn bảo dưỡng báo hiệu trong một năm

Bảng mức 4:

STT	Nội dung	Số lần/năm
1	Phao báo hiệu	02
2	Tiêu báo hiệu	01

Ghi chú:

- Công tác sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải do công nhân quản lý, vận hành luồng thực hiện;

- Việc di chuyển từ trạm quản lý luồng đến các báo hiệu sử dụng phương tiện bố trí tại trạm;

- Đối với phao báo hiệu có đường kính 2,90 m < D ≤ 5,0 m, thực hiện sơn bảo dưỡng 01 lần/năm vào tháng thứ 6;

- Bậc thợ công nhân thực hiện: 3,5/5.

2. Định mức sơn bảo dưỡng phao báo hiệu

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị phương tiện thủy, dụng cụ, vật tư; pha sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật tại trạm;

- Di chuyển đến vị trí phao báo hiệu cần sơn bảo dưỡng;

- Che đậy thiết bị hải đăng và tháo dỡ sau khi sơn bảo dưỡng xong;

- Vệ sinh toàn bộ bề mặt phao từ đường mớn nước trở lên; cạo rỉ, nạo bỏ lớp sơn bị hư hỏng từ phần có thể thực hiện được đến độ cao 0,5 m tính từ mặt thân phao;

- Sơn chống rỉ phần được cạo rỉ;

- Sơn màu toàn bộ phần nổi của phao đến phần có thể thực hiện được, kẻ số báo hiệu đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Thu dọn mặt bằng thi công.

Bảng mức 5: Nhân công sơn bảo dưỡng báo hiệu

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Công/01m²
1	Làm sạch bề mặt	Nhân công bậc 3,5/5	0,38
2	Sơn (01 nước)	Nhân công bậc 3,5/5	0,10

Ghi chú:

- Hao phí nhân công: mức trên được xác định khi thi công các phao trong sông, khi thi công ở khu vực có điều kiện thủy hải văn khác nhau mức hao phí nhân công được điều chỉnh theo hệ số K1 tại Bảng A;

- Hao phí vật liệu: do điều kiện thi công chịu tác động của sóng, gió nên hao phí sơn được nhân với hệ số 1,1 theo mức hao phí nhà sản xuất quy định.

Mục 3. Thời gian, mức công suất khai thác của phương tiện thủy

Thành phần công việc:

- Ma nơ phương tiện thủy rời, cập cầu cảng hoặc bến đỗ;
- Ma nơ phương tiện thủy cập, rời báo hiệu;
- Nổ máy tại chỗ thường trực cảnh giới;
- Hành trình.

Bảng mức 6: Thời gian, công suất khai thác của phương tiện thủy phục vụ công tác kiểm tra tổng quan; kiểm tra bảo trì; sơn bảo dưỡng báo hiệu

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Hao phí thời gian (giờ)		Mức công suất khai thác (%Ne)
			Tàu	Canô	
1	Ma nơ phương tiện thủy cập; rời cầu cảng hoặc bến đỗ	lần	0,17	0,12	30
2	Ma nơ phương tiện thủy cập; rời phao	lần	0,25	0,12	30
3	Bảo trì phao báo hiệu không có đèn	cái	0,15	0,15	25
4	Bảo trì báo hiệu lắp đèn HD 155 và đèn LED VMS 132 hoặc tương đương	bộ	0,33	0,33	25
5	Bảo trì báo hiệu lắp đèn LED camanad hoặc tương đương	bộ	0,17	0,17	25
6	Bảo trì báo hiệu lắp đèn HD300 hoặc tương đương	bộ	0,50	0,50	25
7	Hành trình	chuyến		Căn cứ theo quãng đường thực tế và vận tốc trung bình của phương tiện thủy	85

Ghi chú:

- Thời gian bảo trì trong bảng mức xác định cho loại phao D ≤ 2,0 m, đối với các loại phao báo hiệu khác nhau áp dụng hệ số điều chỉnh K2 tra tại Bảng B.

Mục 4. Thời gian, mức công suất khai thác của máy phát điện

Bảng mức 7: Thời gian vận hành máy phát điện phục vụ công tác quản lý, vận hành luồng hàng hải.

STT	Nội dung công việc	Thời gian vận hành máy phát điện (giờ/ngày)	Mức công suất khai thác (%Ne)
1	Trạm luồng không có điện lưới		
1.1		6	Gồm phụ tải chiếu sáng trực ca và bảo vệ; chiếu sáng và thiết bị phục vụ điều kiện làm việc
1.2		6	Gồm phụ tải chiếu sáng trực ca và bảo vệ; thiết bị phục vụ điều kiện làm việc

STT	Nội dung công việc	Thời gian vận hành máy phát điện (giờ/ngày)	Mức công suất khai thác (%Ne)
1.3		2	Gồm phụ tải thiết bị thông tin liên lạc và thiết bị phục vụ điều kiện làm việc
2	Phương tiện thủy có trang bị máy phát điện.	14	30

Mục 5. Công tác thường trực tại trạm quản lý luồng hàng hải

1. Định mức hao phí lao động thường trực, trụ sở trạm quản lý luồng

1.1. Đối với trạm quản lý luồng

- Thường trực tại trạm, trụ sở trạm;
- Lập nhật ký hàng ngày hoạt động của trạm luồng và hệ thống báo hiệu trên luồng; kết hợp an ninh địa phương, an ninh quốc phòng;
- Quan sát vùng biển, theo dõi cập nhật thông tin về thời tiết môi trường;
- Tư vấn, tuyên truyền ý thức chấp hành quy định an toàn hàng hải đối với người dân trong khu vực.

1.2. Đối với đăng tiêu có người quản lý

- Vận hành thiết bị báo hiệu;
- Lau chùi vệ sinh hệ thống quang học, thiết bị tạo chớp, nguồn năng lượng cung cấp và các thiết bị bố trí tại đăng tiêu;
- Ghi chép nhật ký về tình hình hoạt động đăng tiêu, tình trạng luồng; theo dõi cập nhật các thông tin thời tiết, môi trường; kết hợp an ninh địa phương, an ninh quốc phòng;
- Quan sát vùng biển, theo dõi cập nhật thông tin về thời tiết môi trường;
- Tư vấn, tuyên truyền ý thức chấp hành quy định an toàn hàng hải đối với người dân trong khu vực.

Bảng mức 8: Thường trực tại trạm (01 trạm/ngày)

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thường trực, trụ sở trạm hoặc đăng tiêu có bố trí người quản lý	Công nhân, bậc thợ 3,5/5	công	3

2. Định mức hao phí lao động trực canh hệ thống thông tin liên lạc

Thành phần công việc:

- Trực canh thông tin liên lạc;
- Tiếp nhận, xử lý thông tin về an toàn hàng hải;
- Tư vấn hành hải cho các phương tiện;
- Lập, ghi chép sổ nhật ký theo quy định;
- Vận hành, bảo trì hệ thống thông tin liên lạc.

Bảng mức 9: Trực thông tin liên lạc (01 trạm/ngày)

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Trực canh hệ thống thông tin liên lạc (HF, VHF, điện thoại...)	Công nhân, bậc 4,0/5	công	01

Mục 6. Vật liệu phụ trong công tác quản lý, vận hành luồng hàng hải

Định mức hao phí vật liệu phụ trong công tác quản lý, vận hành luồng hàng hải tính bằng 15% giá trị của vật liệu chính (nhiên liệu).

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT QUẢN LÝ, VẬN HÀNH ĐÈN BIỂN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển (sau đây gọi tắt là định mức) quy định mức hao phí cần thiết về vật liệu, trang thiết bị, nhân công, máy thi công, thời gian để thực hiện và hoàn thành công tác quản lý, vận hành đèn biển.

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình quản lý, vận hành đèn biển, tài liệu hướng dẫn vận hành và bảo trì các loại trang thiết bị, định mức dự toán xây dựng cơ bản của Nhà nước, các quy định của Nhà nước về báo hiệu hàng hải và tính chất đặc thù, yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thực tế sản xuất, cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải đang thực hiện.

I. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

1. Định mức phụ tải máy phát điện: quy định mức công suất phụ tải cần thiết của trạm đèn biển để phục vụ sản xuất và phục vụ điều kiện làm việc.

2. Định mức thời gian chạy máy phát điện: quy định mức thời gian chạy máy phát điện phục vụ sản xuất và phục vụ điều kiện làm việc.

3. Mức hao phí vật liệu: quy định mức hao phí vật liệu cần dùng để thực hiện, hoàn thành một đơn vị khối lượng công việc.

4. Mức hao phí nhân công: quy định mức hao phí lao động trực tiếp thực hiện một đơn vị khối lượng công việc, cấp bậc nhân công quy định trong định mức là cấp bậc bình quân nhân công theo yêu cầu công việc.

5. Mức hao phí vật tư phục vụ quản lý, vận hành đèn biển: quy định mức hao phí vật tư cần thiết phục vụ cho công tác quản lý vận hành đèn biển.

6. Mức thời hạn sử dụng thiết bị, dụng cụ phục vụ quản lý, vận hành đèn biển: quy định thời hạn khai thác thiết bị, dụng cụ.

II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC

Mục 1: Vận hành, bảo trì thiết bị báo hiệu hàng hải hàng ngày

Mục 2: Bảo trì thiết bị báo hiệu hàng hải hàng tháng

Mục 3: Thời gian chạy máy phát điện

Mục 4: Phụ tải máy phát điện

Mục 5: Vận hành, bảo trì máy phát điện hàng ngày

Mục 6: Bảo trì máy phát điện

Mục 7: Vận hành, bảo trì hệ thống pin năng lượng mặt trời - bộ bảo vệ - ắc quy và thiết bị khác hàng ngày

Mục 8: Vận hành, bảo trì hệ thống pin năng lượng mặt trời - bộ bảo vệ - ắc quy và thiết bị khác hàng tháng

Mục 9: Vận hành, bảo trì hệ thống phát điện năng lượng gió hàng ngày (< 1,0 kW)

Mục 10: Thường trực tại trạm đèn biển

Mục 11: Hao phí vật tư phục vụ quản lý, vận hành trạm đèn biển

Mục 12: Thời gian sử dụng thiết bị, dụng vụ phục vụ quản lý, vận hành trạm đèn biển

Mục 13: Quản lý, vận hành các báo hiệu hàng hải gần trạm đèn biển

Mục 14:[2] Định mức hao phí thời gian sử dụng thiết bị cung cấp năng lượng và thiết bị đèn.

III. PHẠM VI ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển được áp dụng để lập đơn giá, dự toán, đặt hàng và thanh quyết toán sản phẩm dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải.

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

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

IV. CƠ SỞ PHÁP LÝ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC

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

- Nghị định số 49/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về tiền lương;

- Nghị định số 130/2013/NĐ-CP ngày 16 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

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

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

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

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

Chương II
QUY TRÌNH QUẢN LÝ, VẬN HÀNH ĐÈN BIỂN

I. GIỚI THIỆU CHUNG

Đèn biển là báo hiệu hàng hải được thiết lập cố định tại các vị trí cần thiết ven bờ biển, trong vùng nước cảng biển và vùng biển Việt Nam. Đèn biển bao gồm: thiết bị báo hiệu hàng hải, thiết bị cung cấp năng lượng, hệ thống công trình trạm đèn và thiết bị, dụng cụ, phương tiện phục vụ quản lý, vận hành đèn biển.

---

[2] Mục này được bổ sung theo quy định tại khoản 1 Điều 1 của Thông tư số 28/2016/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 12 năm 2016.

1. Thiết bị báo hiệu hàng hải

1.1. Thiết bị báo hiệu bằng ánh sáng: đèn (kể cả đèn chính, đèn dự phòng), bao gồm các bộ phận chính như sau: thân đèn, thấu kính, bóng đèn, máy thay bóng, máy tạo chớp.

1.2. Thiết bị báo hiệu vô tuyến: racon, AIS...

1.3. Thiết bị báo hiệu âm thanh: còi điện

1.4. Thiết bị điều khiển và giám sát từ xa

2. Thiết bị cung cấp năng lượng

2.1. Máy phát điện (xăng, diesel)

2.2. Hệ thống pin năng lượng mặt trời - bộ bảo vệ - ắc quy và các thiết bị khác (bộ biến áp nạp ắc quy, bộ chuyển điện, tủ điều khiển và phân phối điện...)

2.3. Hệ thống thiết bị phát điện năng lượng gió

2.4. Hệ thống thiết bị điện lưới

3. Hệ thống công trình trạm đèn và thiết bị, dụng cụ, phương tiện phục vụ quản lý vận hành trạm đèn biển

3.1. Tháp đèn (kết cấu thép, nhựa tổng hợp, bê tông cốt thép, khối xây)

3.2. Nhà ở và nhà làm việc của công nhân, công trình phục vụ sinh hoạt (nhà ăn, nhà vệ sinh, bể nước), hệ thống cấp thoát nước, hệ thống điện, hệ thống thu lôi chống sét...

3.3. Nhà đặt máy phát điện, thiết bị, nhà kho

3.4. Các công trình phụ trợ khác: cầu tàu, đường giao thông, cổng tường rào, sân...

3.5. Hệ thống cột ăng ten thông tin liên lạc

3.6. Các thiết bị và dụng cụ phục vụ sản xuất: thiết bị thông tin liên lạc (VHF, MF/HF, điện thoại...), dụng cụ đo kiểm, dụng cụ sản xuất, thiết bị phòng cháy, chữa cháy...

3.7. Phương tiện phục vụ tiếp tế tại chỗ, tàu, ca nô

3.8. Các thiết bị phục vụ sinh hoạt: ti vi, radio, tủ lạnh, tủ cấp đông, đầu đĩa, quạt điện, bơm nước, nồi cơm điện...

II. QUY TRÌNH QUẢN LÝ, VẬN HÀNH ĐÈN BIỂN

1. Vận hành, bảo trì thiết bị báo hiệu hàng hải

1.1. Vận hành, bảo trì thiết bị báo hiệu hàng hải hàng ngày

1.1.1. Vận hành, bảo trì đèn báo hiệu (kể cả đèn chính, đèn dự phòng)

1.1.2. Vận hành, bảo trì racon, AIS

1.1.3. Vận hành, bảo trì còi điện

1.1.4. Vận hành, bảo trì thiết bị điều khiển và giám sát từ xa

1.2. Bảo trì thiết bị báo hiệu hàng hải hàng tháng

1.2.1. Bảo trì thiết bị đèn báo hiệu (kể cả đèn chính, đèn dự phòng)

1.2.2. Bảo trì racon

1.2.3. Bảo trì còi điện

12.4. Bảo trì thiết bị điều khiển và giám sát từ xa

2. Vận hành, bảo trì thiết bị thiết bị cung cấp năng lượng

2.1. Vận hành, bảo trì máy phát điện

2.1.1. Vận hành, bảo trì máy phát điện hàng ngày

2.1.2. Bảo trì máy phát điện sau 200 giờ hoạt động

2.1.3. Bảo trì máy phát điện sau 600 giờ hoạt động

2.2. Vận hành, bảo trì hệ thống pin năng lượng mặt trời - bộ bảo vệ - ắc quy và các thiết bị khác

2.2.1. Vận hành, bảo trì hàng ngày

2.2.2. Vận hành, bảo trì hàng tháng

2.3. Vận hành, bảo trì hệ thống thiết bị phát điện năng lượng gió

3. Bảo trì hệ thống công trình trạm đèn và thiết bị, dụng cụ, phương tiện phục vụ quản lý vận hành đèn biển

3.1. Bảo trì các công trình xây dựng của trạm đèn

3.2. Bảo trì hệ thống chống sét

3.3. Bảo trì hệ thống điện

3.4. Bảo trì hệ thống nước

3.5. Kiểm tra, bảo trì hệ thống cung cấp điện từ lưới điện quốc gia vào trạm đèn (đối với các trạm đèn sử dụng điện lưới): áp dụng định mức xây dựng cơ bản

4. Thường trực tại trạm

4.1. Thường trực bảo vệ tài sản, an ninh khu vực trạm

4.2. Quan sát vùng biển, thực hiện phối hợp tìm kiếm cứu nạn, theo dõi thời tiết, ghi chép nhật ký trạm đèn biển

4.3. Thực hiện liên lạc bằng máy thông tin để báo cáo tình hình sản xuất của trạm đèn với đơn vị quản lý và trạm thông tin trung tâm theo đúng quy định

4.4. Trực canh máy thông tin 24/24h

5. Tiếp nhận, vận chuyển vật tư, lương thực, thực phẩm từ phương tiện tiếp tế vào trạm

6. Quản lý, vận hành các báo hiệu hàng hải gần đèn biển

7. Vận hành, bảo trì phương tiện phục vụ tiếp tế tại chỗ

8. Vệ sinh công nghiệp khu vực đèn biển

Chương III
NỘI DUNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT QUẢN LÝ, VẬN HÀNH ĐÈN BIỂN

Mục 1: Vận hành, bảo trì thiết bị báo hiệu hàng hải hàng ngày

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I	Vận hành, bảo trì thiết bị đèn báo hiệu (kể cả đèn chính, đèn dự phòng): hoạt động 12 giờ/ngày (từ 18 giờ hôm trước đến 6 giờ hôm sau)						

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Đèn cấp I - Kiểm tra trước khi đưa thiết bị vào hoạt động: + Thấu kính (hoặc tấm phản quang), kính bảo vệ, bóng đèn; + Độ trùng tâm của tâm nguồn sáng và đèn; + Bộ phận điều khiển chớp; + Các thông số của nguồn cung cấp điện năng trên bảng điều khiển. - Kiểm tra, vận hành thiết bị trong quá trình hoạt động: + Điện áp làm việc, dòng điện tiêu thụ.. + Đặc tính ánh sáng, độ rọi của đèn; + Theo dõi, xử lý kịp thời các sự cố bất thường của thiết bị (sai đặc tính ánh sáng, cháy bóng đèn...). - Dừng hoạt động của thiết bị: cắt nguồn điện cung cấp cho bóng đèn. - Bảo trì thiết bị hàng ngày: + Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị sau khi hoạt động; + Tra mỡ, dầu bôi trơn vào các chi tiết dẫn động...; + Lau chùi thấu kính (hoặc tấm phản quang), kính bảo vệ, các bộ phận của thiết bị và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt thiết bị.	4,5/5	2,0	- Nước rửa kính - Vải phin trắng 0,6 m - Dạ mềm lau thấu kính - Giẻ lau - Vật liệu khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	ml m m² kg %	150 0,10 0,04 0,01 3,0	
2	Đèn cấp II - Kiểm tra trước khi đưa thiết bị vào hoạt động: + Thấu kính (hoặc tấm phản quang), kính bảo vệ, bóng đèn; + Độ trùng tâm của tâm nguồn sáng và đèn; + Bộ phận điều khiển chớp; + Các thông số của nguồn cung cấp điện năng trên bảng điều khiển. - Kiểm tra, vận hành thiết bị trong quá trình hoạt động: + Điện áp làm việc, dòng điện tiêu thụ...; + Đặc tính ánh sáng, độ rọi của đèn;	4/5	1,80	- Nước rửa kính - Vải phin trắng 0,6 m - Dạ mềm lau thấu kính - Giẻ lau - Vật liệu khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	ml m m² kg %	100 0,08 0,03 0,01 3,0	

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	+ Theo dõi, xử lý kịp thời các sự cố bất thường của thiết bị (sai đặc tính ánh sáng, cháy bóng đèn...); + Dừng hoạt động của thiết bị: Cắt nguồn điện cung cấp cho bóng đèn. - Bảo trì thiết bị hàng ngày: + Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị sau khi hoạt động (thứ tự các bước kiểm tra như kiểm tra trước khi đưa thiết bị vào hoạt động); + Tra mỡ, dầu bôi trơn vào các chi tiết dẫn động... + Lau chùi thấu kính (hoặc tấm phản quang), kính bảo vệ, các bộ phận của thiết bị và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt thiết bị.						
3	Đèn cấp III - Kiểm tra trước khi đưa thiết bị vào hoạt động: + Thấu kính (hoặc tấm phản quang), kính bảo vệ, bóng đèn; + Độ trùng tâm của tâm nguồn sáng và đèn; + Bộ phận điều khiển chớp; + Các thông số của nguồn cung cấp điện năng trên bảng điều khiển. - Kiểm tra, vận hành thiết bị trong quá trình hoạt động: + Điện áp làm việc, dòng điện tiêu thụ...; + Đặc tính ánh sáng, độ rọi của đèn; + Theo dõi, kiểm tra kịp thời xử lý các sự cố bất thường của thiết bị (sai đặc tính ánh sáng, cháy bóng đèn...); + Dừng hoạt động của thiết bị: cắt nguồn điện cung cấp cho bóng đèn. - Bảo trì thiết bị hàng ngày: + Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị sau khi hoạt động; + Lau chùi thấu kính (hoặc tấm phản quang), kính bảo vệ, các bộ phận của thiết bị và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt thiết bị.	3,5/5	1,60	- Nước rửa kính - Vải phin trắng 0,6 m - Dạ mềm lau thấu kính - Giẻ lau - Vật liệu khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	ml m m² kg %	100 0,06 0,02 0,01 3,0	

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
II	Vận hành, bảo trì racon: hoạt động 24 giờ/ngày - Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị (bao gồm: bộ nguồn, thiết bị thu phát, đường dây điện, nguồn điện); - Kiểm tra các thông số điện áp, dòng tiêu thụ...; - Lau chùi thiết bị và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt thiết bị.	4/5	0,33	- Vải phin trắng 0,6 m - Vật tư khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	m %	0,05 3,0	
III	Vận hành, bảo trì còi điện: Thời gian hoạt động căn cứ thực tế thời tiết khi có sương mù	3,5/5	0,17				
	- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị (bao gồm: bộ đổi điện, bảng điều khiển điện, máy phát âm và các linh kiện điện khác) đảm bảo sẵn sàng đưa thiết bị vào hoạt động khi thời tiết có sương mù; - Kiểm tra các thông số điện áp, dòng tiêu thụ...; - Lau chùi thiết bị và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt thiết bị.			- Vải phin trắng 0,6 m - Vật tư khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	m %	0,05 3,0	Chỉ xác định Nhân công bảo trì hàng ngày, nhân công vận hành căn cứ thực tế thời gian vận hành còi khi thời tiết có sương mù
IV	Vận hành, bảo trì các bộ điều khiển và giám sát từ xa: hoạt động 24 giờ/ngày - Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của modem, bảng điều khiển, các bộ phận hỗ trợ, dây dẫn; - Kiểm tra hệ thống các cảnh báo và bộ cảm biến hồng ngoại; - Lau chùi thiết bị và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt thiết bị.	4,5/5	0,33	- Vải phin trắng 0,6 m - Vật tư khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	m %	0,05 3,0	

Mục 2: Bảo trì thiết bị báo hiệu hàng hải hàng tháng

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I	Bảo trì thiết bị đèn báo hiệu (kể cả đèn chính, đèn dự phòng)						

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Đèn cấp I Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Tháo, kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm và lắp lại; - Tháo, kiểm tra, vệ sinh bộ phận điều khiển của thiết bị đèn; thay thế các chi tiết bị hư hỏng không đảm bảo kỹ thuật và lắp lại; - Tháo, kiểm tra, vệ sinh các chi tiết dẫn động của đèn, tra mỡ và dầu bôi trơn và lắp lại, bôi mỡ bảo quản vào các mối liên kết cố định; - Sau khi thực hiện công việc xong cho thiết bị hoạt động thử và kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị.	5/5	10,0	- Nước rửa kính - Vải phin trắng 0,6 m - Dạ mềm lau thấu kính - Giẻ lau - Mỡ bôi trơn, bảo quản - Cồn công nghiệp - Vật tư khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	ml m m² kg kg lít %	150 0,10 0,04 1,0 0,10 0,05 3,0	
2	Đèn cấp II Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Tháo, kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm và lắp lại; - Tháo, kiểm tra, vệ sinh bộ phận điều khiển của thiết bị đèn; thay thế các chi tiết bị hư hỏng không đảm bảo kỹ thuật và lắp lại; - Tháo, kiểm tra, vệ sinh các chi tiết dẫn động của đèn, tra mỡ và dầu bôi trơn và lắp lại, bôi mỡ bảo quản vào các mối liên kết cố định; - Sau khi thực hiện công việc xong cho thiết bị hoạt động thử và kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị.	4,5/5	6,0	- Nước rửa kính - Vải phin trắng 0,6 m - Dạ mềm lau thấu kính - Giẻ lau - Mỡ bôi trơn, bảo quản - Cồn công nghiệp - Vật tư khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	ml m m² kg kg lít %	100 0,08 0,03 0,80 0,08 0,05 3,0	
3	Đèn cấp III	4/5	4,0				
	Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Tháo, kiểm tra vệ sinh các tiếp điểm và lắp lại; - Tháo, kiểm tra, vệ sinh bộ phận điều khiển của thiết bị đèn; thay thế các thiết bị hư hỏng không đảm bảo kỹ thuật và lắp lại; - Bôi mỡ bảo quản vào các mối liên kết cố định; - Sau khi thực hiện công việc xong cho thiết bị hoạt động thử và kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị.			- Nước rửa kính - Vải phin trắng 0,6 m - Dạ mềm lau thấu kính - Giẻ lau - Mỡ bôi trơn, bảo quản - Cồn công nghiệp - Vật tư khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	ml m m² kg kg lít %	100 0,06 0,02 0,60 0,06 0,05 3,0	

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
II	Bảo trì racon Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Tháo, kiểm tra, vệ sinh các tiếp điểm và lắp lại; - Phối hợp với đoàn cán bộ kiểm tra của đơn vị trực tiếp quản lý kiểm tra tín hiệu phản hồi của racon.	4,5/5	2,0	- Vải phin trắng 0,6 m - Mỡ bôi trơn, bảo quản - Vật tư khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	m kg %	0,05 0,10 3,0	
III	Bảo trì còi điện Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Tháo, kiểm tra, vệ sinh các tiếp điểm và lắp lại; - Vận hành thử thiết bị và kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị đảm bảo duy trì tình trạng kỹ thuật tốt, đảm bảo sẵn sàng đưa thiết bị vào hoạt động khi thời tiết có sương mù.	3,5/5	2,0	- Vải phin trắng 0,60 m - Mỡ bôi trơn, bảo quản - Cồn công nghiệp	m kg lít	0,05 0,10 0,05	
				- Vật tư khác (pin, hoá chất, ốc vít...)	%	3,0	
IV	Bảo trì thiết bị điều khiển và giám sát từ xa Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Kiểm tra các cổng kết nối; - Kiểm tra các chế độ của hệ thống cảnh báo.	4,5/5	2,0	- Vải phin trắng 0,6 m - Vật tư khác (pin, hóa chất, ốc vít...)	m %	0,05 3,0	

Mục 3: Thời gian chạy máy phát điện trạm đèn biển

1. Trạm hoàn toàn sử dụng máy phát điện

Đơn vị tính: giờ/ trạm đèn/ngày

STT	Phụ tải	Thời gian (giờ)	Ghi chú
1	Thiết bị báo hiệu, chiếu sáng trực ca và bảo vệ; chiếu sáng và thiết bị phục vụ điều kiện làm việc	6	Từ 18h đến 24h
2	Thiết bị báo hiệu, chiếu sáng trực ca và bảo vệ; thiết bị phục vụ điều kiện làm việc	6	Từ 24h đến 6h sáng hôm sau.
3	Thiết bị thông tin liên lạc; phục vụ điều kiện làm việc Ghi chú: các trạm đèn Trường Sa bổ sung thêm 01 giờ phục vụ liên lạc và làm việc	2	

2. Trạm sử dụng năng lượng tự nhiên cho thiết bị báo hiệu, máy phát điện phục vụ điều kiện làm việc.

Đơn vị tính: giờ/trạm đèn/ngày

STT	Phụ tải	Thời gian (giờ)	Ghi chú
1	Chiếu sáng trực ca và bảo vệ; chiếu sáng và thiết bị phục vụ điều kiện làm việc	6	Từ 18h đến 24h
2	Chiếu sáng trực ca và bảo vệ; thiết bị phục vụ điều kiện làm việc	6	Từ 24h đến 6h sáng hôm sau
3	Thiết bị thông tin liên lạc; phục vụ điều kiện làm việc	2	

Mục 4: Phụ tải máy phát điện

Đơn vị tính: 01 trạm đèn

STT	Trạm đèn biển	Định mức phụ tải				Ghi chú
		Số lượng thiết bị	Công suất danh định (kW)	Hệ số sử dụng công suất (f)	Phụ tải tính toán PTT (kW)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
I	Đèn biển cấp I - máy phát điện				7,0	
1	Nhóm phụ tải thiết bị báo hiệu, chiếu sáng trực ca và bảo vệ				4,25	
	Thiết bị báo hiệu 110 V - 1250 W	1	1,25	1,0	1,25	
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ bảo vệ trạm (bóng đèn loại 220 V/(100 - 500) W)	-	-	1,0	2,0	
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ trực ca (bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W)	-	-	1,0	1,0	
2	Nhóm phụ tải phục vụ điều kiện làm việc				2,75	
a	Nhóm phụ tải chiếu sáng				0,50	
	Bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W	-	-	0,85	0,50	
b	Nhóm phụ tải thiết bị thông tin và phụ tải khác				2,25	
	Ti vi	1	0,10	1,0	0,10	
	Tủ lạnh	1	0,30	0,50	0,15	
	Máy thông tin	1	0,10	0,50	0,05	
	Radio, loa…	1	0,10	0,50	0,05	
	Đầu đĩa VCD, DVD…	1	0,10	0,50	0,05	
	Quạt điện các loại	10	0,10	0,50	0,50	
	Máy bơm nước	1	0,75	0,25	0,19	
	Nồi cơm điện (1,5 - 2,0) lít	1	1,50	0,17	0,26	
	Phích điện 3 lít	1	1,50	0,33	0,50	
	Bình tắm nóng lạnh (30 - 50) lít	1	2,0	0,10	0,21	
II	Đèn biển cấp I - năng lượng tự nhiên				5,25	
1	Nhóm phụ tải thiết bị báo hiệu, chiếu sáng trực ca và bảo vệ				2,50	

STT	Trạm đèn biển	Định mức phụ tải				Ghi chú
		Số lượng thiết bị	Công suất danh định (kW)	Hệ số sử dụng công suất (f)	Phụ tải tính toán PTT (kW)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Thiết bị báo hiệu 110 V - 1250 W	-	-	1,0		
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ bảo vệ trạm (bóng đèn loại 220 V/(100 - 500) W)	-	-	1,0	2,0	
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ trực ca (bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W)	-	-	1,0	0,50	
2	Nhóm phụ tải phục vụ điều kiện làm việc				2,75	
a	Nhóm phụ tải chiếu sáng				0,50	
	Bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W	-	-	0,85	0,50	
b	Nhóm phụ tải thiết bị thông tin và phụ tải khác				2,25	
	Ti vi	1	0,20	0,50	0,10	
	Tủ lạnh	1	0,30	0,50	0,15	
	Máy thông tin	1	0,10	0,50	0,05	
	Radio, loa…	1	0,10	0,50	0,05	
	Đầu đĩa VCD, DVD…	1	0,10	0,50	0,05	
	Quạt điện các loại	10	0,10	0,50	0,50	
	Máy bơm nước	1	0,75	0,25	0,19	
	Nồi cơm điện (1,5 - 2,0) lít	1	1,50	0,17	0,26	
	Phích điện 3 lít	1	1,50	0,33	0,50	
	Bình tắm nóng lạnh (30 - 50) lít	1	2,0	0,10	0,21	
	Các loại phụ tải khác				0,20	
III	Đèn biển cấp II - máy phát điện				5,12	
1	Nhóm phụ tải thiết bị báo hiệu, chiếu sáng trực ca và bảo vệ				2,90	
	Thiết bị báo hiệu 110 V - 1000 W	1	1,0	1,0	1,0	
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ bảo vệ trạm (bóng đèn loại 220 V/(100 - 500) W	-	-	1,0	1,50	
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ trực ca (bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W	-	-	1,0	0,40	
2	Nhóm phụ tải phục vụ điều kiện làm việc				2,22	
a	Nhóm phụ tải chiếu sáng				0,40	
	Bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W	-	-	0,85	0,40	
b	Nhóm phụ tải thiết bị thông tin và phụ tải khác				1,82	
	Ti vi	1	0,20	0,50	0,10	
	Tủ lạnh	1	0,30	0,50	0,15	

STT	Trạm đèn biển	Định mức phụ tải				Ghi chú
		Số lượng thiết bị	Công suất danh định (kW)	Hệ số sử dụng công suất (f)	Phụ tải tính toán PTT (kW)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Máy thông tin	1	0,10	0,50	0,05	
	Radio, loa...	1	0,10	0,50	0,05	
	Đầu đĩa VCD, DVD...	1	0,10	0,50	0,05	
	Quạt điện các loại	9	0,10	0,50	0,45	
	Máy bơm nước	1	0,75	0,25	0,19	
	Nồi cơm điện (1,5 - 2,0) lít	1	1,0	0,17	0,17	
	Phích điện 3 lít	1	1,0	0,25	0,25	
	Bình tắm nóng lạnh (30 - 50) lít	1	2,0	0,08	0,17	
	Các loại phụ tải khác				0,20	
IV	Đèn biển cấp II - năng lượng tự nhiên				4,03	
1	Nhóm phụ tải thiết bị báo hiệu, chiếu sáng trực ca và bảo vệ				1,90	
	Thiết bị báo hiệu 110 V - 1250 W	-	-	1,0		
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ bảo vệ trạm (bóng đèn loại 220 V/(100 - 500) W)	-	-	1,0	1,50	
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ trực ca (bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W)	-	-	1,0	0,40	
2	Nhóm phụ tải phục vụ điều kiện làm việc				2,13	
a	Nhóm phụ tải chiếu sáng				0,40	
	Bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W	-	-	0,85	0,40	
b	Nhóm phụ tải thiết bị thông tin và phụ tải khác				1,73	
	Ti vi	1	0,20	0,50	0,10	
	Tủ lạnh	1	0,30	0,50	0,15	
	Máy thông tin	1	0,10	0,50	0,05	
	Radio, loa...	1	0,10	0,50	0,05	
	Đầu đĩa VCD, DVD...	1	0,10	0,50	0,05	
	Quạt điện các loại	8	0,10	0,50	0,40	
	Máy bơm nước	1	0,75	0,25	0,19	
	Nồi cơm điện (1,5 - 2,0) lít	1	1,0	0,17	0,17	
	Phích điện 3 lít	1	1,0	0,25	0,25	
	Bình tắm nóng lạnh (30 - 50) lít	1	2,0	0,08	0,17	
	Các loại phụ tải khác				0,16	
V	Đèn biển cấp III - năng lượng tự nhiên				3,05	
1	Nhóm phụ tải thiết bị báo hiệu, chiếu sáng trực ca và bảo vệ				1,30	
	Thiết bị báo hiệu 110 V - 1250 W	-	-	1,0		

STT	Trạm đèn biển	Định mức phụ tải				Ghi chú
		Số lượng thiết bị	Công suất danh định (kW)	Hệ số sử dụng công suất (f)	Phụ tải tính toán PTT (kW)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ bảo vệ trạm (bóng đèn loại 220 V/(100 - 500) W)	-	-	1,0	1,0	
	Phụ tải chiếu sáng phục vụ trực ca (bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W)	-	-	1,0	0,30	
2	Nhóm phụ tải phục vụ điều kiện làm việc				1,75	
a	Nhóm phụ tải chiếu sáng				0,30	
	Bóng đèn loại 220 V/(20 - 100) W	-	-	0,85	0,30	
b	Nhóm phụ tải thiết bị thông tin và phụ tải khác				1,45	
	Ti vi	1	0,20	0,50	0,10	
	Tủ lạnh	1	0,30	0,50	0,15	
	Máy thông tin	1	0,10	0,50	0,05	
	Radio, loa...	1	0,10	0,50	0,05	
	Đầu đĩa VCD, DVD...	1	0,10	0,50	0,05	
	Quạt điện các loại	6	0,10	0,50	0,30	
	Máy bơm nước	1	0,50	0,25	0,13	
	Nồi cơm điện (1,5 - 2,0) lít	1	1,0	0,17	0,17	
	Phích điện 3 lít	1	1,0	0,20	0,20	
	Bình tắm nóng lạnh (30 - 50) lít	1	2,0	0,06	0,12	
	Các loại phụ tải khác				0,13	

Ghi chú:

- Mức phụ tải tính toán chạy máy phát điện của các trạm đèn sử dụng điện lưới khi bị sự cố được tính bằng phụ tải của các trạm đèn cùng cấp.

- Mức phụ tải tính toán chạy bảo trì, bảo dưỡng máy thường xuyên được xác định bằng 25% Pmax của máy phát điện.

- Đối với các trạm đèn, trạm luồng có máy phát điện không đáp ứng được mức phụ tải định mức thì khi xác định hao phí nhiên liệu được tính theo công suất Pmax của máy phát điện.

Mục 5: Vận hành, bảo trì máy phát điện hàng ngày

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I	Vận hành, bảo trì máy phát điện xăng công suất 2,2 - 5,5 kVA	3,5/5	2,0	- Xăng	kg	-	

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	- Chuẩn bị đưa máy vào hoạt động: + Kiểm tra hệ thống nhiên liệu, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát; + Kiểm tra hệ truyền động của máy phát điện; + Kiểm tra hệ thống khởi động của máy phát điện; + Khởi động máy và chạy không tải từ 2 phút; + Kiểm tra các thông số (điện áp, dòng điện, tần số, nhiệt độ, áp lực dầu bôi trơn, khí xả, tiếng động, độ rung...); + Luôn luôn theo dõi, kiểm tra kịp thời xử lý các sự cố bất thường của máy. - Kết thúc quá trình vận hành: + Giảm ga, ngắt tải, chạy không tải từ 4 phút; + Tắt máy, cắt cầu dao cách ly máy phát điện với hệ thống lưới điện. - Bảo trì máy phát điện hàng ngày: + Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị sau khi hoạt động (thứ tự các bước kiểm tra như kiểm tra trước khi đưa thiết bị vào hoạt động); + Kiểm tra, điều chỉnh mối liên kết động và siết lại mối cố định của máy (điều chỉnh độ căng của các dây đai, siết lại các bu lông chân máy, điều chỉnh khớp nối đồng trục...); + Bổ sung dầu bôi trơn; + Kiểm tra sự khiếm khuyết của các bộ phận khác của máy. - Lau chùi máy sạch sẽ và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt máy.			- Dầu bôi trơn - Vật liệu khác	kg %	- 3,0	

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
II	Vận hành, bảo trì máy phát điện diesel công suất 5,0 - 18,0 kVA - Chuẩn bị đưa máy vào hoạt động: + Kiểm tra hệ thống nhiên liệu, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát; + Kiểm tra hệ truyền động của máy phát điện; + Kiểm tra hệ thống khởi động của máy phát điện; + Khởi máy và chạy không tải từ 2 phút; + Kiểm tra các thông số (điện áp, dòng điện, tần số, nhiệt độ, áp lực dầu bôi trơn, khí xả, tiếng động, độ rung...) + Luôn luôn theo dõi, kiểm tra kịp thời xử lý các sự cố bất thường của máy. - Kết thúc quá trình vận hành: + Giảm ga, ngắt tải, chạy không tải từ 4 phút; + Tắt máy, cắt cầu dao cách ly máy phát điện với hệ thống lưới điện. - Bảo trì máy phát điện hàng ngày: + Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị sau khi hoạt động (thứ tự các bước kiểm tra như kiểm tra trước khi đưa thiết bị vào hoạt động); + Kiểm tra, điều chỉnh mối liên kết động và siết lại mối liên kết cố định của máy (điều chỉnh độ căng của các dây đai, siết lại các bu lông chân máy, điều chỉnh khớp nối đồng trục...); + Bổ sung dầu bôi trơn; + Bổ sung dung dịch ắc quy (nếu có); + Kiểm tra sự khiếm khuyết của các bộ phận khác của máy. - Lau chùi máy sạch sẽ và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt máy.	3,5/5	2,0	- Dầu diesel - Dầu bôi trơn - Vật liệu khác	kg kg %	- - 3,0	

Ghi chú:

- Mức hao phí dầu diesel, xăng, dầu bôi trơn căn cứ định mức thời gian chạy máy phát điện, định mức phụ tải, định mức nhiên liệu để xác định.

- Vật liệu khác tính = 3% vật liệu chính

Mục 6: Bảo trì máy phát điện

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I	Bảo trì máy phát điện sau 200 giờ hoạt động						
1	Bảo trì máy phát điện xăng công suất 2,2 - 5,5 kVA Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Tháo, vệ sinh, kiểm tra các chi tiết của hệ thống nhiên liệu, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống đánh lửa; - Kiểm tra, điều chỉnh bộ chế hòa khí; - Thay dầu bôi trơn; - Tháo, kiểm tra, vệ sinh cổ hút và cổ xả; - Thay thế các chi tiết không còn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; - Sau khi bảo trì máy xong, chạy thử máy không tải 30 phút để kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy phát điện.	4/5	5,0	- Giẻ lau - Xà phòng - Mỡ - Dầu RP7 - Xăng - Vật tư khác	kg kg kg ml lít %	0,50 0,01 0,01 50 2,0 3,0	
2	Bảo trì máy phát điện diesel công suất 5,0 - 18,0 kVA Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Tháo, vệ sinh, kiểm tra các chi tiết của hệ thống nhiên liệu, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát; - Thay dầu bôi trơn, thay nước làm mát; - Tháo, kiểm tra, vệ sinh cổ hút và cổ xả; - Kiểm tra, vệ sinh, cân chỉnh kim phun; - Thay thế các chi tiết không còn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; - Sau khi bảo trì máy xong, chạy thử máy không tải 30 phút để kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy phát điện.	4/5	8,0	- Giẻ lau - Xà phòng - Mỡ - Dầu RP7 - Dầu diesel - Vật tư khác	kg kg kg ml lít %	1,0 0,02 0,01 50 2,0 3,0	

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
II	Bảo trì máy phát điện sau 600 giờ hoạt động						
1	Bảo trì máy phát điện xăng công suất 2,2 - 5,5 kVA Thực hiện các thao tác như bảo trì sau khi hoạt động 200 giờ và làm thêm các công việc sau: - Tháo, kiểm tra, điều chỉnh khe hở nhiệt của suppap; - Tháo, vệ sinh, kiểm tra bộ chế hòa khí; - Tháo, vệ sinh, kiểm tra chổi than, cổ góp, tra mỡ vào các vòng bi ổ đỡ, kiểm tra vệ sinh hộp điều khiển máy phát điện; - Thay thế các chi tiết đến chu kỳ hoặc không còn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (lõi lọc dầu đốt, lõi lọc gió...);	4,5/5	8,0	- Giẻ lau - Xà phòng - Mỡ - Dầu RP7 - Xăng - Ruột lọc gió - Ruột lọc xăng - Dây cua-roa - Đệm chân máy - Vật tư khác	kg kg kg ml lít cái cái cái cái %	1,0 0,01 0,01 50 2,0 1,0 1,0 1,0 4,0 3,0	
2	Bảo trì máy phát điện diesel công suất 5,0 - 18,0 kVA Thực hiện các thao tác như bảo trì sau khi hoạt động 200 giờ và làm thêm các công việc sau: - Tháo, kiểm tra, điều chỉnh khe hở nhiệt của suppap; - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, điều chỉnh áp lực phun của kim phun nhiên liệu; - Kiểm tra, điều chỉnh thời điểm phun nhiên liệu; - Tháo, vệ sinh, kiểm tra chổi than, cổ góp, tra mỡ vào các vòng bi ổ đỡ, kiểm tra vệ sinh hộp điều khiển máy phát điện; - Thay thế các chi tiết đến chu kỳ hoặc không còn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (lõi lọc dầu đốt, lõi lọc gió...); - Sau khi bảo trì máy xong, chạy thử máy không tải 1h để kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy phát điện.	4,5/5	12,0	- Giẻ lau - Xà phòng - Mỡ - Dầu RP7 - Dầu diesel - Ruột lọc gió - Ruột lọc xăng - Dây cua-roa (các loại) - Đệm chân máy - Vật tư khác	kg kg ml lít cái cái cái cái %	1,50 0,02 0,01 50 2,0 1,0 1,0 2,0 4,0 3,0	

Ghi chú: Mức công suất phụ tải tính toán khi chạy thử máy được xác định bằng 25% Pmax của máy phát điện.

Mục 7: Vận hành, bảo trì hệ thống pin năng lượng mặt trời - bộ bảo vệ - ắc quy và thiết bị khác hàng ngày

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I	Đèn biển cấp I - Kiểm tra tình trạng kỹ thuật và lau chùi các thiết bị của hệ thống bao gồm các thiết bị sau: + Các bảng pin năng lượng mặt trời; + Các bộ bảo vệ nạp ắc quy; + Các bình ắc quy; + Hệ thống đường dây điện; + Bộ biến áp nạp ắc quy và bộ chuyển điện; + Tủ điều khiển và phân phối điện; + Chân, giá đỡ, hệ thống neo, các mối ghép của giàn bảng năng lượng mặt trời. - Kiểm tra các thông số làm việc của hệ thống (bao gồm: điện áp nạp ắc quy, dòng điện nạp, dung lượng nạp và phóng trong ngày); luôn luôn theo dõi để phòng và khắc phục các sự cố bất thường của hệ thống; - Lau chùi, vệ sinh công nghiệp xung quanh khu vực đặt thiết bị.	3,5/5	1,7	- Nước rửa kính - Vải phin trắng - Giẻ lau - Vật tư khác	ml m kg %	50 0,5 0,5 3,0	
II	Đèn biển cấp II - Kiểm tra tình trạng kỹ thuật và lau chùi các thiết bị của hệ thống bao gồm các thiết bị sau: + Các bảng pin năng lượng mặt trời; + Các bộ bảo vệ nạp ắc quy; + Các bình ắc quy; + Hệ thống đường dây điện; + Bộ biến áp nạp ắc quy và bộ chuyển điện; + Tủ điều khiển và phân phối điện;	3,5/5	1,5	- Nước rửa kính - Vải phin trắng - Giẻ lau - Vật tư khác	ml m kg %	50 0,4 0,4 3,0	

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	+ Chân, giá đỡ, hệ thống neo, các mối ghép của giàn bảng năng lượng mặt trời. - Kiểm tra các thông số làm việc của hệ thống (bao gồm: điện áp nạp ắc quy, dòng điện nạp, dung lượng nạp và phóng trong ngày); luôn luôn theo dõi để phòng và khắc phục các sự cố bất thường của hệ thống; - Lau chùi, vệ sinh công nghiệp xung quanh khu vực đặt thiết bị.						
III	Đèn biển cấp III - Kiểm tra tình trạng kỹ thuật và lau chùi các thiết bị của hệ thống bao gồm các thiết bị sau: + Các bảng pin năng lượng mặt trời; + Các bộ bảo vệ nạp ắc quy; + Các bình ắc quy; + Hệ thống đường dây điện; + Bộ biến áp nạp ắc quy và bộ chuyển điện; + Tủ điều khiển và phân phối điện; + Chân, giá đỡ, hệ thống neo, các mối ghép của giàn bảng năng lượng mặt trời. - Kiểm tra các thông số làm việc của hệ thống (bao gồm: điện áp nạp ắc quy, dòng điện nạp, dung lượng nạp và phóng trong ngày); luôn luôn theo dõi để phòng và khắc phục các sự cố bất thường của hệ thống; - Lau chùi, vệ sinh công nghiệp xung quanh khu vực đặt thiết bị.	3,5/5	1,3	- Nước rửa kính - Vải phin trắng - Giẻ lau - Vật tư khác	ml m kg %	50 0,3 0,3 3,0	

Ghi chú: Định mức tính cho 01 trạm đèn/ngày.

Mục 8: Vận hành, bảo trì hệ thống pin năng lượng mặt trời - bộ bảo vệ - ắc quy và thiết bị khác hàng tháng

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I	Đèn cấp I Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Kiểm tra, vệ sinh, siết lại và bôi mỡ bảo quản vào bu lông của các mối ghép; - Kiểm tra và siết lại các mối nối, tiếp điểm của đường dây điện; - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bổ sung dung dịch; vệ sinh các đầu cực, siết lại bu lông đầu bọc, bôi mỡ bảo quản; - Kiểm tra, vệ sinh, siết lại các cọc đấu dây điện của biến áp nạp ắc quy, bộ bảo vệ.	3,5/5	5,0	- Mỡ bảo quản - Thiếc hàn (loại 180 g/cuộn) - Giẻ lau - Cồn công nghiệp - Băng dính cách điện - Dung dịch điện phân - Đầu bọc ắc quy - Vật tư khác	kg cuộn kg lít cuộn lít cái %	0,3 0,5 1,0 1,0 3,0 5,0 2,0 3,0	
II	Đèn cấp II	3,5/5	4,5				
	Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Kiểm tra, vệ sinh, siết lại và bôi mỡ bảo quản vào bu lông của các mối ghép; - Kiểm tra và siết lại các mối nối, tiếp điểm của đường dây điện, thay thế các chi tiết không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; - Tháo, vệ sinh, kiểm tra các bình ắc quy, bổ sung dung dịch vào bình ắc quy; vệ sinh các đầu cực của ắc quy, siết lại bu lông đầu bọc ắc quy, bôi mỡ bảo quản; thay thế các chi tiết không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; - Kiểm tra, vệ sinh, siết lại các cọc đấu dây điện của biến áp nạp ắc quy, bộ bảo vệ.			- Mỡ bảo quản - Thiếc hàn (loại 180 g/cuộn) - Giẻ lau - Cồn công nghiệp - Băng dính cách điện - Dung dịch điện phân - Đầu bọc ắc quy - Vật tư khác	kg cuộn kg lít cuộn lít cái %	0,2 0,4 0,8 0,8 2,0 4,0 2,0 3,0	

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
III	Đèn cấp III	3,5/5	4,0				
	Thực hiện các thao tác như bảo trì hàng ngày và làm thêm các công việc sau: - Kiểm tra, vệ sinh, siết lại và bôi mỡ bảo quản vào bu lông của các mối ghép: - Kiểm tra và siết lại các mối nối, tiếp điểm của đường dây điện, thay thế các chi tiết không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; - Tháo, vệ sinh, kiểm tra các bình ắc quy, bổ sung dung dịch vào bình ắc quy; vệ sinh các đầu cực của ắc quy, siết lại bu lông đầu bọc ắc quy, bôi mỡ bảo quản; thay thế các chi tiết không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. - Kiểm tra, vệ sinh, siết lại các cọc đấu dây điện của biến áp nạp ắc quy, bộ bảo vệ.			- Mỡ bảo quản - Thiếc hàn (loại 180 g/cuộn) - Giẻ lau - Cồn công nghiệp - Băng dính cách điện - Dung dịch điện phân - Đầu bọc ắc quy - Vật tư khác	kg cuộn kg lít cuộn lít cái %	0,1 0,3 0,6 0,6 1,0 3,0 1,0 3,0	

Ghi chú: Định mức tính cho 01 trạm đèn/tháng.

Mục 9: Vận hành, bảo trì hệ thống phát điện năng lượng gió hàng ngày (< 1,0 kW)

STT	Công tác	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (c)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I	Vận hành, bảo trì hệ thống phát điện năng lượng gió: hoạt động 24 giờ/ngày - Kiểm tra tình trạng kỹ thuật của thiết bị (bao gồm: máy phát, bộ điều khiển nạp, đường dây điện, hệ thống chân đế, cột đèn, dây neo...); - Kiểm tra các thông số điện áp, dòng nạp...; - Lau chùi thiết bị và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt thiết bị.	3/5	0,25	- Giẻ lau - Vật tư khác	kg %	0,6 3,0	

Ghi chú: Định mức tính cho 01 hệ thống/ngày.

Mục 10: Thường trực tại trạm đèn biển

STT	Công tác	Mức hao phí				Ghi chú
		Nhân công				
		Bậc thợ	Đèn biển cấp I	Đèn biển cấp II	Đèn biển cấp III	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	- Quan sát vùng biển, thực hiện phối hợp tìm kiếm cứu nạn, theo dõi thời tiết, ghi chép nhật ký trạm đèn biển; - Thực hiện liên lạc bằng máy thông tin (VHF hoặc MF/HF, điện thoại) để báo cáo tình hình sản xuất của trạm đèn với đơn vị quản lý và trạm thông tin trung tâm theo đúng quy định; - Trực canh máy thông tin VHF 24/24 giờ, trạm đèn.	3,5/5	3,0	3,0	3,0	

Ghi chú: Định mức tính cho 01 trạm đèn/ngày.

Mục 11: Hao phí vật tư phục vụ quản lý, vận hành trạm đèn biển

STT	Tên vật tư, thiết bị	Đơn vị	Cấp đèn			Ghi chú
			Cấp l	Cấp II	Cấp III	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Bóng đèn 220 V - 300 W	bóng	3	2	1	
2	Bóng đèn 220 V - 100 W	bóng	6	4	2	
3	Bóng đèn ống 220 V - 40 W	bóng	6	4	2	
4	Bóng đèn 12 V - 36 W	bóng	8	6	5	
5	Dây điện 2 x (1 ÷ 2,5) mm	m	20	15	10	
6	Băng dính cách điện	cuộn	3	2	1	
7	Đui đèn	bộ	3	2	1	
8	Chấn lưu đèn ống	cái	5	3	2	
9	Công tắc	cái	3	2	1	
10	Ổ cắm	cái	3	2	1	
11	Áp tô mát 5 - 10 A	cái	1	1	1	
12	Đòn gánh tre	cái	3	2	2	
13	Quang gánh	đôi	3	2	2	
14	Dây nilon F14	m	30	30	20	
15	Thùng gánh nước tôn 20 lít	đôi	3	2	2	

STT	Tên vật tư, thiết bị	Đơn vị	Cấp đèn			Ghi chú
			Cấp l	Cấp II	Cấp III	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
16	Phuy chứa 200 lít	cái	7	6	5	
17	Can nhựa 20 lít	cái	3	2	1	
18	Can nhôm 20 lít	cái	4	3	2	
19	Vật tư khác	%	3	3	3	

Ghi chú: Định mức tính cho 01 trạm đèn/năm.

Mục 12: Thời gian sử dụng thiết bị, dụng cụ phục vụ quản lý, vận hành trạm đèn biển

STT	Tên vật tư, thiết bị	Đơn vị tính	Năm sử dụng/ cái	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Đồng hồ đo độ rọi (Nhật Bản)	năm	5	(loại được xác định theo cấp đèn)
2	Đồng hồ vạn năng (Nhật Bản)	năm	5	
3	Ống nhòm (Nhật Bản)	năm	5	
4	Đồng hồ bấm giây (Nhật Bản)	năm	5	
5	Đồng hồ đo điện trở đất (Nhật Bản)	năm	5	
6	Đồng hồ Am-pe kìm (Nhật Bản)	năm	5	
7	Đồng hồ báo thức (Trung Quốc)	năm	1	
8	Bình đo dung tích thủy tinh	năm	2	
9	Tỷ trọng kế	năm	2	
10	Bơm hút dung dịch điện phân	năm	2	
11	Mỏ hàn điện 220 V - 150 W	năm	2	
12	La bàn (Nhật Bản)	năm	5	
13	Thang gấp nhôm 4 m	năm	3	
14	Máy khoan tay	năm	5	
15	Máy mài cầm tay	năm	5	
16	Bộ dụng cụ sửa chữa điện	năm	5	
17	Bộ dụng cụ nghề mộc	năm	5	
18	Bộ dụng cụ nghề nguội	năm	7	
19	Bàn nguội	năm	7	
20	Ê tô L = 250 mm	năm	7	
21	Đe thép	năm	10	
22	Bộ dụng cụ sửa chữa máy phát điện	năm	5	

STT	Tên vật tư, thiết bị	Đơn vị tính	Năm sử dụng/ cái	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Bộ dụng cụ nghề nề	năm	5	
24	Bộ dụng cụ nghề sơn (không kể bút sơn, con lăn sơn)	năm	5	
25	Bơm tay	năm	2	
26	Thước dây	năm	2	
27	Thước thẳng	năm	2	
28	Thước ni vô	năm	5	
29	Máy thông tin	năm	5	

Ghi chú: Định mức tính cho 01 trạm đèn.

Mục 13: Quản lý, vận hành các báo hiệu gần trạm đèn biển

Định mức số lần kiểm tra tổng quan và bảo trì các báo hiệu gần trạm đèn

- Kiểm tra tổng quan: 05 lần/tháng;

- Kiểm tra bảo trì: 05 lần/tháng.

Ghi chú: Các mức hao phí khác (thời gian, công suất máy hoạt động, vật tư, nhân công...) được xác định theo định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý vận hành luồng.

Mục 14: Định mức hao phí thời gian sử dụng thiết bị cung cấp năng lượng và thiết bị đèn[3]

STT	**Chủng loại thiết bị**	**Đơn vị tính**	**Thời hạn sử dụng/cái**
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*
1	**Ắc quy**		
1.1	12 V - 70 Ah	năm	02
1.2	12 V - 100 Ah	năm	02
1.3	12 V - 120 Ah	năm	02
1.4	12 V - 140 Ah	năm	02
1.5	12 V - 180 Ah	năm	02
1.6	12 V - 200 Ah	năm	02
1.7	2 V - 960 Ah	năm	02
2	**Bóng đèn**		

[3] Mục này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 của Thông tư số 28/2016/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 12 năm 2016.

STT	Chủng loại thiết bị	Đơn vị tính	Thời hạn sử dụng/cái
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*
2.1	Halogen 12 V - 35 W	giờ	1.800
2.2	Halogen 12 V - 40 W	giờ	1.800
2.3	Halogen 12 V - 50 W	giờ	1.800
2.4	Halogen 12 V - 100 W	giờ	1.800
2.5	Đèn Led công suất thấp	giờ	10.000
2.6	Đèn Led công suất cao	giờ	50.000
3	**Van nhật quang**	năm	01
4	**Tiết chế nạp ắc quy**		
4.1	Sử dụng trên đèn biển (loại 40 A; 80 A)	năm	07
4.2	Sử dụng trên phao báo hiệu hàng hải (10 A)	năm	04
5	**Máy tạo chớp**	năm	01
6	**Pin mặt trời**	năm	10
7	**Đèn báo hiệu hàng hải** (lắp đặt trên phao, tiêu)	năm	07

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

Giá: 10.000 đồng