

PHỤ LỤC 01

DANH MỤC CÔNG VIỆC SỬA CHỮA CHO TÀU PTSC 10

Kích thước: L*B*D =35*11.6*4; GRT/NRT =118/35

Đăng kiểm: VR / Cấp sửa chữa :

STT	HẠNG MỤC SỬA CHỮA	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
A	DỊCH VỤ CHUNG			
I	Chi phí dịch vụ			
1	Phí dịch vụ cho tàu vào và ra ụ, vào và ra cập cầu nhà máy	Lượt	2	
2	Phí thủ tục cảng vụ	lần	1	
3	Phí tàu lai đón tàu cập và rời Dock 4200 tấn	lần	2	
4	Phí lên và xuống Dock 4200 tấn	lần	2	
5	Phí ngày tàu nằm ụ			
	- Ngày đầu và cuối	Ngày	2	
	- Những ngày trung gian	Ngày	16	
	Phí ngày tàu nằm cầu	Ngày	3	
6	Cấp điện bờ			
	- Đấu nối và tháo bỏ cáp cấp điện	Lần	3	
	Cấp điện 380V- 50Hz qua biến áp	Kwh	1	
7	Cầu vật tư theo yêu cầu Chủ tàu (mã < 5 tấn/mã)	Mã	1	
8	Tháo dịch chuyển cần phục vụ sửa chữa đáy tàu			
	Cần sống chính	chồng	1	
	Cần sống phụ	chồng	1	
9	Trục cứu hỏa			
	+ Đấu nối và tháo vòi rồng.	lần	2	
	+ Bố trí công nhân trực hàng ngày.	ngày	10	
10	Cấp nước sinh hoạt và nước dẫn tàu			
	+ Cấp nước ngọt (phục vụ dẫn và sinh hoạt)	m3	1	
11	Đặt thùng đồ rác thải sinh hoạt.	ngày	15	
12	Đặt và tháo cầu thang lên xuống.	lần	2	
13	Hàn tiếp mát Dock với vỏ tàu	lần	1	
14	Lập bản vẽ kê cần	tàu	1	
	Cần kê theo tuyến hình tàu	tàu	1	
15	Giàn giáo phục vụ sửa chữa	việc	1	
16	Vệ sinh công nghiệp sau sửa chữa (vệ sinh mặt boong khu vực cabin, hóa chất tẩy rửa nếu có tính riêng)	lần	1	
17	Vệ sinh sàn ụ sau khi lên xuống Dock	tàu	1	
18	Phí vệ sinh môi trường và xử lý rác thải	Tàu	1	
19	Hồ sơ tài liệu theo yêu cầu đăng kiểm VR	Tàu	1	
II	Phân thân vỏ tàu dưới mớn nước			
III	Phân thân vỏ tàu dưới mớn nước			
	Cạo hà, rong rêu khi tàu lên đốc	m2	1	đơn giá
	- Phun nước áp lực cao đến P=200kg/cm2 tẩy mặn	m2	1	
	Phun cát làm sạch vỏ tàu Sa2.0	m2	1	
	- Nếu chỉ phun cát SA 1.0	m2	1	
	- Sơn 01 lớp	m2	2	

	Vệ sinh cạo hà, bắn cát và sơn theo quy trình ống đảo lưu chân vịt mũi	ống	2	
	- Che chắn thiết bị trên thượng tầng phục vụ phun cát và sơn	tàu	1	
	- Sơn kẻ, vẽ ký hiệu, đánh dấu kết, chữ tên tàu, đường nước xung quanh tàu, thước nước, tên cảng,...	tàu	1	
	- Nhân công dặm bổ sung	công	5	
	- Bọc bịt máy đo sâu, máy đo tốc độ... Phục vụ làm sạch, phun sơn	tàu	1	
	Hộp van thông biển			
	Tháo/ lắp lưới chắn rác của (03) hộp van thông biển, làm sạch và sơn.	hộp	3	
	Hộp van thông biển: Cạo hà, bùn đất trong hộp van phun Sa1.0 sơn theo quy trình	Hộp	2	
	Thử áp lực hộp van thông biển (vật tư tính riêng)	hộp	3	
5	Kiểm tra đo độ dày tôn	điểm	100	
7	Kiểm tra các vị trí cảm biến đo độ sâu, tốc độ...	Cái	2	
8	Thay kềm chống ăn mòn (xung quanh tàu)	kg	1	
9	Kiểm tra thử kín sơn bánh lái	Cái	2	
IV	Phần mạn khô			
1	Tháo, lắp toàn bộ đệm va hai bên mạn	Bộ	1	
2	Thay các lớp đệm va đường kính D1600, ma ni và xích treo lớp hông	Bộ	1	
	Ma ní M25	cái	1	
	Xích treo lớp M16	m	1	
3	Làm sạch vỏ ngoài từ vạch mớn nước đến be chắn sóng mạn ngoài			
	Phun cát Sa2.0	m2	1	
	- Nếu chỉ phun cát SA 1.0	m2	1	
	Sơn các lớp theo quy trình sơn	m2	1	
	Gỡ ri chà chải và mặt boong trên, boong dưới, mũi tàu, be mạn trong.	m2	430	
	Tháo Gỡ ri chà chải và mặt dưới ớp bảo vệ đường ống bệ toilet sơn theo quy trình	việc	1	
	Gỡ ri toàn bộ toilet và bệ toilet sơn theo quy trình	việc	1	
	Sơn các lớp theo quy trình trên Boong	m2	860	
4	Sông cầu dài xích neo, neo			
	+ Phun cát làm sạch xích và neo	sợi	2	
	+ Sơn 02 nước xích và neo	sợi	2	
5	Phần ống khói máy chính và máy đèn vệ sinh sơn bạc chịu nhiệt theo quy trình sơn	Lần	1	
6	Các cọc bích và sô ma vệ sinh sơn theo quy trình sơn	cái	1	
7	Hầm neo vệ sinh và sơn theo quy trình sơn	hầm	1	
8	Neo và xích neo vệ sinh bắn cát làm sạch và sơn theo quy trình	Đường	2	
	+ Sơn 02 nước xích và neo	sợi	2	
9	Đảo đầu Lin neo	Đường	2	
10	Bọc lại ghế bàn ăn cơm	Bộ	1	
V	Vật tư sơn			
	Jotamastic 80 Aluminium Red Tone	Lít	1	

	Safeguard Universal ES Plum	Lít	1	
	HARDTOP AX WHITE RAL 9003/	Lít	1	
	HARDTOP AX YELLOW RAL 1028/	Lít	1	
	Seaforce Active L/R	Lít	1	
	Jotafix PU topcoat 138 blue /Futura Classic	Lít	1	
	Jotafix PU topcoat 257 Green /Futura Class	Lít	1	
	Thinner No 10	Lít	1	
	Thinner No 17	Lít	1	
B	SỬA CHỮA PHẦN VỎ			
C	SỬA CHỮA PHẦN MÁY-ỐNG			
I	Hệ trục chân vịt Φ165xL8766			
1	Chân vịt			
1.1	Tháo cánh chân vịt từ trục cũ lắp sang trục mới	Cái	2	
1.2	Vệ sinh đánh bóng củ cánh chân vịt	Cái	2	
1.3	Kiểm tra thăm thâu cánh NDT theo yêu cầu của VR	Cái	2	
1.4	Sửa chữa các hư hỏng của cánh chân vịt (<i>Kh□o sát th□c t□</i>)	Cái	2	
2	Trục chân vịt Φ165xL8766			
2.1	Tháo sàn la canh và các đường ống liên quan phục vụ cho công việc tháo rút trục chân vịt cũ và lắp trục chân vịt mới.	Trục	2	
2.2	Tách tuốc tô trước khi lên dock	Trục	2	
2.3	Tháo tuốc tô và rút trục chân vịt cũ, thay trục chân vịt mới theo yêu cầu của chủ tàu, Đăng kiểm.	Trục	2	
2.4	Vệ sinh kiểm tra tình trạng kỹ thuật bạc trước, đo kiểm tra thông số .	Cái	2	
2.5	Vệ sinh kiểm tra tình trạng kỹ thuật bạc sau, đo kiểm tra thông số .	Cái	2	
2.6	Kiểm tra côn của trục chân vịt với tuốc tô rà côn nếu không đạt độ bám	Cái	2	
2.7	Kiểm tra côn của trục chân vịt với cánh chân vịt rà côn nếu không đạt độ bám	Cái	2	
2.8	Thay mới then trục chân vịt	Cái	4	
2.9	Rà then với tuốc tô, trục, chân vịt	Cái	4	
2.10	Sửa chữa gia công thiết bị bảo vệ cổ trục chân vịt (<i>vành ch□n rác</i>)	Cái	2	
2.11	Gia công vít hãm chống nói lỏng chân vịt và trục chân vịt	Cái	2	
II	Hệ trục lái			
1	Đánh dấu, tháo các đường ống liên quan, tháo séc tơ lái và bộ chống nhảy trục	Cái	2	
2	Tháo hạ bánh lái xuống sàn ụ	Cái	2	
3	Tháo và rút trục lái ra ngoài kiểm tra	Cái	2	
4	Đo đường kính và khe hở bạc theo yêu cầu Đăng kiểm	Cái	2	
5	Kiểm tra bộ seal làm kín nước và thay thế các bộ phận hư hỏng nếu có	Cái	2	
6	Vệ sinh đánh bóng trục lái lắp hoàn thiện	Cái	2	
7	Kiểm tra tình trạng kỹ thuật bạc đỡ gót trục lái và thay thế nếu hư hỏng của hệ trục	Cái	2	

8	Bánh lái kiểm tra thử kín, bổ sung công chất chống rỉ và hút chân không	Cái	2	
9	Lắp ráp toàn bộ hệ trục lái, bánh lái sau khi lắp ráp trục chân vịt	Cái	2	
	<i>V□t□ thay th□ tính riêng (Ch□ tàu c□p)</i>			
VII	CHÂN VỊT MŨI (Nakasima, TFN-300)			
1	Tháo và rút trục chân vịt kiểm tra theo yêu cầu của Đăng kiểm, xong lắp lại	Lần	1	
2	Kiểm tra côn của trục chân vịt với cánh chân vịt rà côn nếu không đạt độ bám	Lần	1	
3	Vệ sinh đánh bóng củ cánh chân vịt	Cái	1	
4	Kiểm tra thay mới vòng bi	Cái	4	
5	Đo, kiểm tra độ đồng trục	cv	1	
6	Cánh chân vịt -Để kiểm tra sự biến dạng, thiếu hoặc vết nứt được tìm thấy trong cánh chân vịt hay không	Lần	1	
7	Để kiểm tra rò rỉ dầu ở mỗi phần nối của ống đẩy trong ống dẫn	Lần	1	
8	Dầu bôi trơn trong hộp số cần được thay mới (kiểm tra tạp chất của dầu)	Lần	1	
9	Mặt trong hộp số- Kiểm tra xem bánh răng hoặc trục có bị hư hỏng không	Lần	1	
10	Bu lông- Kiểm tra độ nứt và nối lỏng bu lông tại từng bộ phận cần kiểm tra	Lần	1	
11	Kềm chống ăn mòn	Viên	2	
12	Kiểm tra xem có vết nứt hoặc ăn mòn có hại trong phần hàn của ống dẫn hay không	Lần	1	
13	Vỏ bánh răng, trục moay-ơ, nắp cuối nắp trung gian, v.v -Kiểm tra để xác nhận rằng có bất kỳ sự ăn mòn có hại nào được tìm thấy ở bất kỳ bộ phận nào	Lần	1	
14	Thay phốt mới 105x135x14	Cái	3	
15	Khớp nối -Kiểm tra để xác nhận xem có tạo ra rung động và tiếng ồn không	Lần	1	
16	Người sắp xếp đường ống -Kiểm tra để xác nhận rằng lượng dầu không bị rò rỉ từ mỗi nối đường ống	Lần	1	
17	Kiểm tra khuyết tật phần côn trục chân vịt vịt mũi	Lần	1	
	<i>V□t□ thay th□ ch□ tàu c□p</i>			
	MOTOR LAI CHÂN VỊT MŨI (HYOSUNG/ 335KW)			
1	Đo điện trở cách điện cuộn dây stato	cv	1	
2	Tháo vòng bi cũ, thay vòng bi mới	Cái	2	
3	Kiểm tra, vệ sinh, tẩm sấy, phun sơn cách điện theo quy trình động cơ điện 335kw (bảo dưỡng tại chỗ)	cv	1	
4	Lắp lại hoàn thiện sau khi tẩm sấy, đo điện trở cách điện chạy thử bàn giao.	cv	1	
	<i>V□t□ thay th□ ch□ tàu c□p</i>			
III	PHẦN VAN ÓNG			

1	Hộp van thông biển, mạn			
	Tháo vỉ chắn rác 02 hộp van thông biển vệ sinh làm sạch và sơn cả hộp van sau lắp lại vỉ chắn rác	hộp	2	
2	Van thông biển, thoát mạn,			
	- Tháo các van vận chuyển về xưởng, tháo rã, vệ sinh, bảo dưỡng, rà kín các van, thay thế các chi tiết hỏng, thử áp lực $P=4\text{kg/cm}^2$, lắp ráp hoàn thiện cho các van. (V _{sinh} , s _n , v _t thay th _{tính riêng}). <i>Nếu CT yêu cầu thay van m_i tính h_s 0,7</i>			
	Bảo dưỡng van DN 25/DN20	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 32	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 40	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 50	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 50	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 65	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 80	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 80	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 100	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 125	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 150	Cái	1	
	Bảo dưỡng van DN 250A	Cái	1	
	Tháo sàn la canh pvsc sau lắp lại	Việc	1	
3	PHẦN ỐNG			
	Tháo ống cũ hỏng, gia công ống mới, lắp lại, thử bàn giao			
	Ống thép đen (đơn giá đã bao gồm nguyên vật liệu phụ và nhân công lắp đặt)			
	-Thay ống thép đen trong buồng máy	Kg	1	
	Côn, cút, bích ...tính theo như phần (H _s phần thay ống			
	Gia công chế tạo vị trí lấy mẫu dầu theo bản vẽ được Đăng Kiểm phê duyệt	Việc		
	Hệ số phần thay ống:			
	- Thay ống có chiều dài $L < 1\text{m}$ thì tính như sau:			
	+ $L \leq 0,5\text{m}$ s _{ống} tính b _{ống} 0,5m.			
	+ $0,5\text{m} < L \leq 1\text{m}$ s _{ống} tính b _{ống} 1m.			
	- Thay bích m _i tính b _{ống} 30% giá thay 1m ống thép t _{ống} ống t _n d _{ống} bích c _{ống} tính b _{ống} 50% thay bích m _i			
	- Thay coliê tính b _{ống} 20% giá thay 1m ống t _{ống} ống t _n ống t _d			
	- Thay côn tính b _{ống} 50% giá thay 1m ống t _{ống} ống t _n ống t _d có ống kính l _n h _n			
	- V _i cút ống có ống kính t _i 50A, tính b _{ống} 20% giá thay 1m ống thép.			
	- V _i cút ống có ống kính t _i 100A, tính b _{ống} 40% giá thay 1m ống thép.			

- Vòi cắt ống có đường kính từ 200A, tính bằng 80% giá thay 1m ống thép.			
- Vòi cắt ống có đường kính trên 200A, tính bằng 100% đơn giá thay 1m ống thép cùng loại.			
- Thay mạng xông ống đường kính 50mm tính bằng 20% giá thay 1m ống thép cùng loại.			
- Thay mạng xông ống đường kính 75mm tính bằng 30% giá thay 1m ống thép cùng loại.			
- Thay mạng xông ống đường kính 100mm tính bằng 60% giá thay 1m ống thép cùng loại.			
- Thay mạng xông ống đường kính trên 100mm tính bằng 100% giá thay 1m ống thép cùng loại.			
- Thay ống xuyên vách đường kính 100mm tính bằng 100% giá thay 1m ống thép cùng loại.			
- Thay ống xuyên vách đường kính trên 100mm tính bằng 70% giá thay 1m ống thép cùng loại.			
- Tháo lắp ống phớt và sạ chạ hoạc không tháo chạ thông ống tại chạ: tính bằng 40% đơn giá thay ống			
- Tháo, thông tạc, lắp lại ống: tính bằng 70% đơn giá thay ống			
- Nấu sơn ống (vết tạc sơn do Chạ tàu cạ sạ tính thêm 5% giá thay 1m ống thép cùng loại)			
- Vòi cạ chạ T ống có đường kính từ 100A, tính bằng 50% giá thay 1m ống thép cùng loại			
- Vòi cạ chạ T ống có đường kính từ 200A, tính bằng 100% giá thay 1m ống thép cùng loại			
- Thay ống trong hầm hàng, kho, cabin: tống 15%			
- Thay ống trong két, buồng máy: tống 25%			
- Thay ống thủy lực: tống 35%			
- Thay ống tráng kạm tính: tống 30%			
- Thay mạng xông ống đường kính trên 200A tính bằng 100% giá thay 1m ống thép cùng loại.			
- Thay ống xuyên vách đường kính 100mm tính bằng 100% giá thay 1m ống thép cùng loại			
- Thay ống xuyên vách đường kính trên 100mm tính bằng 70% giá thay 1m ống thép cùng loại			
- Tháo lắp ống phớt và sạ chạ hoạc không tháo chạ thông ống tại chạ: tính bằng 40% đơn giá thay ống			

	- Tháo, thông t□c, l□p l□i □ng: tính b□ng 70% □□n giá thay □ng			
	- N□u s□n □ng (v□t t□ s□n do Ch□ tàu c s□ tính thêm 5% giá thay 1m □ng t□□ng □□□ng			
	- V□i c□ ch□ T □ng có □□□ng kính t□i 100A, tính b□ng 50% giá thay 1m □ng t□□ng □□□ng			
	- V□i c□ ch□ T □ng có □□□ng kính t□i 200A, tính b□ng 100% giá thay 1m □ng t□□ng □□□ng			
	- Thay □ng trong h□m hàng, kho, cabin: t□ng 15%			
	- Thay □ng trong két, bu□ng máy: t□ng 25%			
	- Thay □ng th□y l□c: t□ng 35%			
	- Thay □ng tráng k□m tính: t□ng 30%			
IV	Phần bổ sung			
1	Gia công và thay mới xi fon (giảm chấn) ống xả ME	Cái	4	
2	Thay toàn bộ bu lông bắt mặt bích ống thủy lực trên boong(bu lông loại lục giác)	Việc	1	
3	Thay 2 đoạn ống thủy lực hệ điều khiển thủy lực trên boong	Việc	1	
4	Bảo dưỡng các tay trang điều khiển tời neo	Cái	1	
6	Thay phốt chặn dầu towing	Cái	1	
8	Vệ sinh sinh hàn nước ngọt M.E	Việc	2	
	Hệ thống đường ống nhận nhiên liệu			
	Tháo kiểm tra tình trạng kỹ thuật thay các chi tiết hư hỏng nếu có	set	1	
	Kiểm tra thử áp lực theo yêu cầu của Đăng kiểm	set	1	
	V□t t□ thay th□ tính riêng			