

Số: 12 /2023/QĐ-UBND

Bến Tre, ngày 30 tháng 3 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành định mức công tác điều hành hoạt động, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên, định kỳ phà, máy, thiết bị tại bến phà tạm Rạch Miếu

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẾN TRE

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật ban hành văn bản quy phạm pháp luật 22 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật ban hành văn bản quy phạm pháp luật ngày 18 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Quản lý, sử dụng tài sản công ngày 21 tháng 6 năm 2017;

Căn cứ Nghị định số 151/2017/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quản lý, sử dụng tài sản công;

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

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 44/2021/TT-BGTVT ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường bộ;

Căn cứ Thông tư số 65/2015/TT-BGTVT ngày 05 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phương tiện chuyên dùng trong công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Giao thông vận tải tại Tờ trình số 556/TTr-SGTVT ngày 09 tháng 3 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này định mức công tác điều hành hoạt động, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên, định kỳ phà, máy, thiết bị tại bến phà tạm Rạch Miếu.

Điều 2. Điều khoản thi hành

1. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài chính, Giao thông vận tải; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 4 năm 2023./.

Nơi nhận:

- Như Điều 2;
- Văn phòng Chính phủ;
- Bộ Giao thông vận tải;
- Bộ Tài chính;
- Cục KTVB QPPL (Bộ Tư pháp);
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Thường trực HĐND tỉnh;
- UBMTTQ Việt Nam;
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- VP Đoàn ĐBQH tỉnh;
- CVP và các Phó CVP UBND tỉnh;
- Sở Tư pháp (tự kiểm tra);
- Sở Tài chính;
- UBND các huyện, thành phố;
- Công thông tin điện tử tỉnh;
- Lưu: VT

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Trần Ngọc Tam



ĐỊNH MỨC

Công tác điều hành hoạt động, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên, định kỳ phà, máy, thiết bị tại bến phà tạm Rạch Miếu
(Ban hành kèm theo Quyết định số 12 /2023/QĐ-UBND ngày 30 tháng 3 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bến Tre)

PHẦN I THUYẾT MINH ĐỊNH MỨC CÔNG TÁC ĐIỀU HÀNH HOẠT ĐỘNG, VẬN HÀNH PHÀ TẠM RẠCH MIẾU

I. CÔNG TÁC ĐIỀU HÀNH HOẠT ĐỘNG, VẬN HÀNH PHÀ

Định mức công tác điều hành hoạt động phà tạm Rạch Miếu là định mức thể hiện mức hao phí về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác điều hành hoạt động phà.

1. Nội dung của định mức

Định mức dự toán bao gồm:

- *Mức hao phí vật liệu*: Là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ cần cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, vận hành phà.

+ Mức hao phí vật liệu chính được tính bằng số lượng phù hợp với đơn vị tính của vật liệu.

+ Mức hao phí vật liệu phụ khác được tính bằng tỉ lệ % tính trên chi phí vật liệu chính.

- *Mức hao phí lao động*: Là số ngày công lao động của công nhân trực tiếp thực hiện khối lượng công tác quản lý, vận hành phà.

Số lượng ngày công đã bao gồm cả lao động chính, phụ để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, vận hành phà từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc, thu dọn hiện trường.

Cấp bậc công nhân quy định trong tập định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện một đơn vị công tác quản lý, vận hành phà. Bậc lương từng chức danh căn cứ như sau:

+ Bậc lương kỹ sư theo bậc lương viên chức loại A1, bảng 3 ban hành kèm theo Nghị định 204/2004 ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang.

+ Bậc lương cán sự theo bậc lương viên chức loại B ban hành kèm theo Nghị định 204/2004 ngày 14 tháng 12 năm 2004 của Chính phủ về tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức và lực lượng vũ trang.

+ Căn cứ Thông tư 17/2019/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 11 năm 2019 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội hướng dẫn xác định chi phí tiền lương, chi phí nhân công trong giá, đơn giá sản phẩm, dịch vụ công sử dụng kinh phí ngân sách nhà nước do doanh nghiệp thực hiện.

- *Mức hao phí máy thi công*: Là số ca sử dụng máy và thiết bị thi công chính trực tiếp thực hiện kể cả máy và thiết bị phụ phục vụ để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, vận hành phà.

- Đơn vị "chuyên" là hành trình của phà từ đầu bến này sang đầu bến kia (khoảng cách vượt sông: 1.070m, thời gian vượt sông 15 phút/chuyên).

2. Hướng dẫn sử dụng

- Định mức công tác quản lý, vận hành phà tạm Rạch Miễu được sử dụng làm cơ sở để xác định đơn giá, dự toán chi phí công tác điều hành hoạt động phà tạm Rạch Miễu.

- Ngoài thuyết minh và hướng dẫn sử dụng nêu trên, trong định mức dự toán còn có phân thuyết minh và hướng dẫn cụ thể phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, điều kiện của từng công tác điều hành hoạt động phà tạm Rạch Miễu.

- Đối với các công tác vận hành phà, các thành phần hao phí nhiên liệu và thuyền viên điều khiển máy là thành phần hao phí của máy, tuy nhiên trong định mức tách riêng theo nhu cầu của đơn vị sử dụng định mức để thuận tiện trong quá trình sử dụng. Trong quá trình lập dự toán, các chi phí nhiên liệu, thuyền viên điều khiển máy thuộc hạng mục chi phí máy.

PHẦN II

ĐỊNH MỨC ĐIỀU HÀNH HOẠT ĐỘNG, VẬN HÀNH PHÀ

I. ĐỊNH MỨC CÔNG TÁC ĐIỀU HÀNH HOẠT ĐỘNG Ở HAI ĐẦU BẾN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận hành đảm bảo hoạt động bến phà mỗi ngày 3 ca (mỗi ca làm việc 08 giờ) điều phối phương tiện vào đỗ đúng vị trí quy định, kiểm tra tải trọng xe, bán vé, đóng mở cổng cho người và các phương tiện xuống phà, soát vé và điều phối người và phương tiện lên xuống phà, đảm bảo an toàn, giao thông, trật tự bến phà theo quy định.

Đơn vị: ngày

STT	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
1.	Công tác điều hành hoạt động ở hai đầu bến phà tạm Rạch Miễu	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư bậc bình quân 8/9	Công	03
		Chuyên viên kỹ thuật, kế toán tổng hợp thông kê, lao động tiền lương, tổ chức hành chính bậc bình quân 5/9	Công	04
		Thủ kho bậc bình quân 4/5	Công	01
		Thủ quỹ, bậc bình quân 8/12	Công	01
		Nhân viên bán vé, kiểm vé, bảo vệ bậc bình quân 4/5	Công	30

Ghi chú: Định mức được xác định trên cơ sở lao động trực tiếp.

+ Lao động làm giờ hành chính: 01 bến trưởng, 02 bến phó, 01 chuyên viên kỹ thuật, 01 kế toán, 01 lao động tiền lương, 01 tổ chức hành chính, 01 thủ quỹ, 01 kế toán tổng hợp thống kê và 01 thủ kho.

+ Lao động làm ca: **01 ca gồm**: 02 bán vé, 01 kiểm soát vé, 02 bảo vệ điều xe/01 bến/01 ca*2 bến * 3 ca.

II. ĐỊNH MỨC CÔNG TÁC VẬN HÀNH PHÀ

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, theo dõi hoạt động của phà, kiểm tra hệ thống nâng hạ, dây buộc phà, dụng cụ cứu sinh, cứu hỏa và các dụng cụ khác có liên quan trước khi hoạt động, điều phối người và phương tiện lên phà vào đúng vị trí quy định, tháo dây cáp, đóng cửa rào, vận hành phà vượt sông theo quy trình, hạ móc bàn, móc dây cáp neo giữ phà, mở cửa rào, điều phối người và phương tiện rời phà.

Đơn vị: chuyến

STT	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
1.	Công tác vận hành phà tạm Rạch Miếu, phà tự hành 100 tấn, phà sử dụng động cơ GM8	<i>Nhiên liệu máy</i>		
		Dầu Diezen (cho 02 động cơ)	lít	6,17
		Nhiên liệu phụ (dầu nhớt các loại = 3% nhiên liệu dầu Diezen)	%	3,0
		<i>Thuyền viên điều khiển máy</i>		
		Cấp bậc thuyền trưởng 2/2 nhóm III	Công	0,038
		Cấp bậc máy trưởng 2/2 nhóm III	Công	0,038
		Cấp bậc thủy thủ 4/4	Công	0,115
		<i>Máy và phương tiện (Không bao gồm nhiên liệu và thuyền viên)</i>		
		Phà tự hành 100 tấn (không bao gồm nhiên liệu và thuyền viên)	Ca	0,038

Đơn vị: chuyến

STT	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.	Công tác vận hành phà tạm Rạch Miếu, phà tự hành 100 tấn, phà sử dụng động cơ Cummins NTA855-M	<i>Nhiên liệu máy</i>		
		Dầu Diezen (cho 02 động cơ)	lít	7,75
		Nhiên liệu phụ (dầu nhớt các loại = 3% nhiên liệu dầu Diezen)	%	3,0
		<i>Thuyền viên điều khiển máy</i>		
		Cấp bậc thuyền trưởng 2/2 nhóm III	Công	0,038
		Cấp bậc máy trưởng 2/2 nhóm III	Công	0,038
		Cấp bậc thủy thủ 4/4	Công	0,115
		<i>Máy và phương tiện (Không bao gồm nhiên liệu và thuyền viên)</i>		
		Phà tự hành 100 tấn (không bao gồm nhiên liệu và thuyền viên)	Ca	0,038

Đơn vị: giờ

STT	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
3.	Công tác vận hành phà tạm Rạch Miếu, phà tự hành 100 tấn, phà sử dụng động cơ GM8	<i>Nhiên liệu máy</i>		
		Dầu Diezen cho hệ thống chiếu sáng phà	lít	3,0
		Nhiên liệu phụ (dầu nhớt các loại = 3% nhiên liệu dầu Diezen)	%	3,0

Đơn vị: giờ

STT	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
4.	Công tác vận hành phà tạm Rạch Miếu, phà tự hành 100 tấn, phà sử dụng động cơ Cummins NTA855-M	<i>Nhiên liệu máy</i>		
		Dầu Diezen cho hệ thống chiếu sáng phà	lít	3,0
		Nhiên liệu phụ (dầu nhớt các loại = 3% nhiên liệu dầu Diezen)	%	3,0

PHẦN III
ĐỊNH MỨC CÔNG TÁC VẬN HÀNH MÁY PHÁT ĐIỆN
HAI MẶT BÊN, CÔNG TÁC VỆ SINH MÁY TIÊU TU - TRUNG TU,
CHẠY RÀ MÁY KHÔNG TẢI, CÓ TẢI

STT	Tên công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị tính	Số lượng
1.	Công tác vận hành máy phát điện mặt bên Tiền Giang	Dầu Diezen cho hệ thống chiếu sáng mặt bên, động cơ Broadcrown	lít/giờ	3,5
2.	Công tác vận hành máy phát điện mặt bên Bến Tre	Dầu Diezen cho hệ thống chiếu sáng mặt bên, động cơ Broadcrown	lít/giờ	5,0
3.	Công tác vệ sinh máy GM8 V-71, máy Caterpillar 3406, máy Cummins NTA855-M cấp tiêu tu	Dầu Diezen vệ sinh máy	lít/máy	25
4.	Công tác vệ sinh máy GM8 V-71, máy Caterpillar 3406, máy Cummins NTA855-M cấp trung tu	Dầu Diezen vệ sinh máy	lít/máy	50
5.	Công tác chạy rà máy không tải máy GM8	Dầu Diezen chạy rà máy không tải.	lít/giờ/máy	3,0
6.	Công tác chạy rà máy có tải máy GM8	Dầu Diezen chạy rà có tải (cài số).	lít/giờ/máy	5,0
7.	Công tác chạy rà máy không tải máy Caterpillar 3406	Dầu Diezen chạy rà máy không tải.	lít/giờ/máy	4,0
8.	Công tác chạy rà máy có tải máy Caterpillar 3406	Dầu Diezen chạy rà có tải (cài số).	lít/giờ/máy	6,5
9.	Công tác chạy rà máy không tải máy Cummins NTA855-M	Dầu Diezen chạy rà máy không tải.	lít/giờ/máy	4,5
10.	Công tác chạy rà máy có tải máy Cummins NTA855-M	Dầu Diezen chạy rà máy có tải (cài số).	lít/giờ/máy	7,0

PHẦN IV
SỬA CHỮA PHÀ, MÁY, THIẾT BỊ

I. NỘI DUNG SỬA CHỮA THƯỜNG XUYÊN PHÀ, MÁY, THIẾT BỊ

1. Thân vỏ phương tiện

- Gỡ rỉ, chà vệ sinh bề mặt và sơn lại toàn bộ từ mớn nước trở lên boong theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;

- Gỡ rỉ, chà vệ sinh bề mặt và sơn dặm vá cục bộ bên trong các hầm;

- Kê lại tên, số đăng ký phương tiện bị mờ trên mạn và cabin;
- Thay tôn, sắt thép bị mòn rỉ, biến dạng hỏng quá tiêu chuẩn kỹ thuật (từ mức nước trở lên và trong các hầm);
- Sửa chữa nhỏ các chi tiết trên boong bị hỏng vặt. Kiểm tra các cơ cấu bộ phận để chỉnh lại. Trong trường hợp đặc biệt mới tiến hành sửa chữa các công việc sắt hàn dưới nước.

2. Thiết bị lái

- Lau chùi, tra dầu mỡ các bộ phận truyền động (puly, bánh răng...). Điều chỉnh cá biệt một số bộ phận để hoạt động nhẹ nhàng;
- Lặn kiểm tra ky lái, bánh lái, siết chặt các bu lông mặt bích liên kết, khắc phục những hư hỏng nếu có;
- Kiểm tra đường ống thủy lực, khắc phục sự rò rỉ dầu tại các vị trí công tắc, bơm, motor thủy lực, ty ben, hiệu chỉnh thước lái, hiệu chỉnh áp lực toàn hệ thống, thay lọc nhớt thủy lực.

3. Thiết bị chằng buộc, xích neo

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

4. Thiết bị an toàn, cứu sinh, cứu đắm

Kiểm tra và sửa chữa nhỏ một số hư hỏng, sau đó lắp đặt lại đúng vị trí.

5. Hệ thống trục chân vịt

- Lau chùi, tra dầu mỡ bộ phận các ổ đỡ trục chân vịt, kiểm tra siết chặt các bu lông nối mặt bích, bệ đỡ ổ trục, thay joăng kín nước, điều chỉnh cá biệt một số bộ phận để hoạt động nhẹ nhàng;
- Kiểm tra cao su giảm chấn, tra mỡ trục các đăng.

6. Máy chính

- Lau chùi, tra dầu mỡ các bộ phận động cơ chính;
- Súc rửa, thay bầu lọc nhớt, bầu lọc dầu, bầu lọc khí nạp...;
- Vệ sinh súc rửa sinh hàn, thay nước làm mát động cơ, sinh hàn hộp số;
- Vệ sinh, thay vòng bi, phốt, joăng kín nước các bơm nước;
- Thay nhớt máy động cơ;
- Vệ sinh đường ống, sửa chữa các van nước.

7. Hộp số thủy lực

- Lau chùi, tra dầu mỡ các bộ phận hộp số;
- Súc rửa, thay bầu lọc nhớt;

- Vệ sinh súc rửa sinh hàn nhớt hộp số;
- Điều chỉnh áp suất làm việc nhớt thủy lực hộp số.

8. Hệ thống điều khiển ga, số

- Lau chùi, tra dầu mỡ bộ điều khiển cần ga, số, hệ thống truyền động từ cabin lái đến hầm máy (puly, con lăn, giá đỡ, xích truyền động);
- Hiệu chỉnh tốc độ tách nhập số.

9. Hệ thống điện

- Kiểm tra, bắt chặt các tiếp điểm, xử lý cách điện tại các vị trí dây dẫn điện bị bong tróc;
- Vệ sinh, lau chùi, bắt chặt các bảng điện;
- Bảo dưỡng ắc quy theo quy trình;
- Thay các bóng đèn chiếu sáng bị hỏng;
- Bảo dưỡng máy phát điện, gồm các việc sau:
 - + Súc rửa sinh hàn giải nhiệt nước làm mát;
 - + Vệ sinh bầu lọc gió;
 - + Bổ sung nước làm mát động cơ;
 - + Thay lọc nhớt, lọc dầu;
 - + Thay nhớt bôi trơn động cơ.

II. NỘI DUNG TIÊU TU PHÀ

1. Thân vỏ phương tiện

- Đưa phương tiện vào bãi đậu hoặc lặn kiểm tra khảo sát các khuyết tật của vỏ tàu phần dưới nước, phát hiện những hư hỏng mòn, rỉ, biến dạng... khắc phục những hư hỏng phần tôn vỏ tàu, cho phép thay tối đa 7% tổng trọng lượng tôn vỏ và các cơ cấu bị hư hỏng quá tiêu chuẩn kỹ thuật, ưu tiên thay vùng mạn và các cơ cấu chủ yếu; sửa chữa bắt chặt bu lông bích lái ky lái, đai ốc chân vịt, ống bao trục...;
- Hàn lại các vết nứt, các đường mòn quá mức cho phép;
- Hòa công nắn những vùng tôn bị móp méo quá tiêu chuẩn;
- Sửa chữa sắt hàn và làm mới cá biệt các chi tiết khác như: lan can, lươn chống va, be gió, trụ bích... bị hư hỏng trong quá trình khai thác;
- Sửa chữa các nắp hầm, cửa buồng máy, cửa sổ, cửa cabin, thay thế cá biệt một số chi tiết;
- Thay thế không quá 10% chiều dài con trạch chống va;

- Gỡ rỉ, chà vệ sinh bề mặt và sơn lại toàn bộ từ mớn nước trở lên boong theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Gỡ rỉ chà vệ sinh bề mặt và sơn dặm, vá cục bộ bên trong các hầm;
- Gỡ rỉ, chà vệ sinh bề mặt, sơn các phụ kiện trên boong, trên thượng tầng cabin lái, nhà vệ sinh;
- Sơn trang trí theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Kê lại tên, vòng tròn đăng kiểm, số phương tiện bị mờ trên mạn và cabin;
- Thay tôn, sắt thép bị mòn rỉ, biến dạng hỏng quá tiêu chuẩn kỹ thuật (từ mớn nước trở lên và trong các hầm);
- Sửa chữa nhỏ các chi tiết trên boong bị hỏng. Kiểm tra các cơ cấu bộ phận để chỉnh lại. Trong trường hợp đặc biệt mới tiến hành sửa chữa các công việc sắt hàn dưới nước.

2. Thiết bị lái

- Kiểm tra toàn bộ hệ thống lái, góc độ lái, bu lông mặt bích, trục lái, đường dây truyền động lái, khớp nối các đăng, nắn trục lái, tháo cá biệt từng bộ phận nghi ngờ bị hư hỏng, thay hoặc sửa chữa từng bộ phận bị hư hỏng;
- Tra dầu mỡ, bảo quản các bộ phận chuyển động (puly, bánh răng, bạc...);
- Kiểm tra đường ống thủy lực, khắc phục sự rò rỉ dầu tại các vị trí công tắc, bơm, motor thủy lực, ty ben, hiệu chỉnh thước lái, hiệu chỉnh áp lực toàn hệ thống, thay lọc nhớt thủy lực, thay dây curoa, phốt motor thủy lực, ty ben...

3. Thiết bị chằng buộc, xích neo

- Kiểm tra, sửa chữa những hư hỏng của neo, xích;
- Hàn sửa các móc, giá đỡ cáp bị hư hỏng;
- Bảo quản tra dầu mỡ cho xích cáp và các bộ phận chuyển động.

4. Thiết bị an toàn, cứu sinh, cứu đắm

Kiểm tra các hệ thống cứu sinh, cứu hỏa, cứu đắm, chống thùng, chống va... sửa chữa hoặc yêu cầu bổ sung một số thiết bị hư hỏng hoặc mất.

5. Hệ thống trục chân vịt

- Lau chùi, tra dầu mỡ bộ phận các ổ đỡ trục chân vịt, kiểm tra siết chặt các bu lông nối mặt bích, bệ đỡ ổ trục, thay joăng kín nước, điều chỉnh cá biệt một số bộ phận để hoạt động nhẹ nhàng;
- Kiểm tra cao su giảm chấn, tra mỡ trục các đăng;
- Thay thế các bộ phận, chi tiết bị hư hỏng, hao mòn.

III. NỘI DUNG TIÊU TU MÁY, HỘP SỐ

1. Phần động cơ

- Cacte máy: thay dầu máy, vệ sinh cacte, kiểm tra chấn dầu;
- Bạc và bộ đỡ: kiểm tra trình trạng các phanh hãm êcu, bộ đỡ và thay mới nếu hư hỏng, tháo, vệ sinh, kiểm tra, cặp chì lấy số liệu khe hở dầu tại 3 cung (số 1, 4, 7). Nếu cần tháo kiểm tra thêm các cung khác. Thay thế cung bị hỏng. Kiểm tra trình trạng lắp ghép các gu giông bộ đỡ;
- Thân máy: tháo các cửa số để vệ sinh, kiểm tra bên trong thân máy, kiểm tra độ bắt chặt các gu giông và xiết chặt chân máy. Thay thế các gu giông bị hỏng nếu có;
- Sơ mi xi lanh: vệ sinh, kiểm tra sơ mi xi lanh (độ ô van, độ côn, các vết xước, nứt, kín nước...). Thay các sơ mi xi lanh bị hỏng, thay các joăng sơ mi. Kiểm tra sự lắp ghép gờ xi lanh và blocc xi lanh;
- Nắp xi lanh: tháo vệ sinh, kiểm tra nắp xi lanh; tháo vệ sinh, kiểm tra và rà su páp. Thay thế nếu phát hiện hư hỏng; tháo vệ sinh, kiểm tra khe hở các su páp và gít su páp. Kiểm tra joăng cao su ống dẫn hướng, kiểm tra lò xo su páp và thay thế các hư hỏng. Thay thế một số gu giông mặt máy hỏng, thay joăng mặt máy.

* Phần cơ cấu truyền động:

- Pít tông - xi lanh: tháo vệ sinh kiểm tra độ côn, độ ôvan, khe hở rãnh séc măng, các vết trầy xước, nứt, thay thế những hư hỏng;
- Thanh truyền: tháo tay biên ra, vệ sinh kiểm tra khe hở bạc đặc đầu nhỏ và chốt pít tông. Kiểm tra số liệu lắp ghép giữa bạc đầu nhỏ và đầu nhỏ biên, kiểm tra khe hở giữa bạc cổ biên và trục cơ. Trường hợp không có tiếng khua đặc biệt trong máy và áp lực dầu nhờn tốt thì không cần tháo ra kiểm tra khe hở dầu máy. Cạo rà hoặc doa cá biệt bạc biên bị hư hỏng, kiểm tra góc chốt hãm đầu to biên;
- Trục cơ: tháo rời vệ sinh, thông rửa đường dầu bôi trơn. Kiểm tra các ống dẫn dầu các bu lông êcu bắt chặt bánh đà; đánh bóng lại các cổ trục cổ biên.

* Cơ cấu phân phối khí:

- Su páp: tương tự ở phần nắp xi lanh;
- Trục cam: tháo vệ sinh, kiểm tra trục cam gió; thông đường dầu bôi trơn, kiểm tra khe hở giữa các trục cam và bạc cam, độ cong của trục cam, cạo rà hoặc doa cá biệt bạc cam bị hư hỏng nặng. Kiểm tra các chốt định vị bộ bạc cam và mặt qui lát;
- Cơ cấu dẫn động: tháo rời vệ sinh, kiểm tra các trục bánh răng dẫn động, kiểm tra các bạc trục.

* Hệ thống dầu:

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

- Trục cam: giống cơ cấu phân phối khí;

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

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

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

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

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

** Hệ thống làm mát:*

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

- Bơm nước vòng ngoài: giống bơm vòng trong.

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

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

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

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

** Hệ thống bôi trơn:*

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

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

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

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

- Kết đầu nhòn: tháo vệ sinh, thông rửa, thay joăng hồng;
- Đồng hồ chỉ thị: kiểm tra lại các loại đồng hồ nhiệt độ, áp lực. Thay các thiết bị hư hỏng.

** Hệ thống khởi động:*

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

** Cơ cấu điều chỉnh tốc độ (tay ga):*

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

2. Hộp số

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

IV. NỘI DUNG SỬA CHỮA PHÀ CẤP TRUNG TU

1. Thân vỏ phương tiện

Phương tiện được kéo lên triền (hoặc nằm trong ụ, bơm cạn nước) được kích cao, căn kê đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.

a) Vỏ phương tiện từ mớn nước trở xuống

- Cạo gỗ (phun cát) toàn bộ;
- Kiểm tra các mối hàn, hàn lại vết nứt, hàn lại đường hàn mòn quá mức.
- Hòa công nắn lại các chỗ móp méo;
- Kiểm tra chiều dày tôn 2 bên mạn, tôn đáy, tôn mũi, tôn phía lái để thay phần tôn mỏng dưới mức cho phép;
- Kiểm tra các tấm chống ăn mòn điện hóa để sửa chữa, thay thế.
- Sơn 2 nước sơn chống rỉ, 1 lớp sơn lót, 1 nước sơn chống hà.

b) Từ mớn nước đến mặt boong

- Cạo gỗ phần sơn cũ đã bong tróc, sơn chống rỉ, sơn phủ toàn bộ từ mớn nước trở lên mép boong theo màu sơn cũ;
- Hòa công nắn lại chỗ bị móp méo, kiểm tra để thay thế chỗ hư hỏng của con trạch chống va dọc theo 2 bên, có thể thay 5% ÷ 7% chiều dài con trạch;
- Sơn, kẻ lại vòng tròn đăng kiểm, số đăng ký phương tiện bị mờ.

c) Từ mặt boong trở lên

- Tôn mặt boong: Cạo gỗ những vùng tôn han rỉ, tróc sơn, sơn chống rỉ phần cạo gỗ;
- Vệ sinh toàn bộ bề mặt boong, sơn phủ toàn bộ 1 lớp sơn theo màu sơn cũ;
- Các cột lan can, cột bích đơn, bích đôi cần kiểm tra sửa chữa phần sắt, hàn bị cong, vênh, móp méo trong quá trình khai thác;
- Tôn vỏ 2 bên mạn (từ mặt boong lên cabin lái), boong thượng tầng, hành lang 2 bên, cầu thang lên xuống, nắp hầm hay sơn cũ bong tróc, sơn lại toàn bộ 1 lớp sơn theo màu sơn cũ sau khi đã vệ sinh sạch bề mặt sơn cũ;
- Kê lại tên, số đăng ký phương tiện bị mờ;
- Sửa lại bản lề đóng mở các cửa;
- Nấn lại phần tôn bị móp méo;
- Thay kính bị nứt, vỡ.

d) Bên trong các hầm, các khoang, các kết

- Trong hầm máy: vệ sinh sạch từ sàn buồng máy trở xuống, bơm khoang la canh, dùng mùn cưa, giẻ lau vệ sinh sạch nước, cặn dầu mỡ trên mặt tôn và đường ống;
- Các bồn, kết chứa dầu đốt, nước: phải vệ sinh sạch đáy các hầm, kết;
- Toàn bộ bên trong các hầm, kết: phải cạo gỗ cục bộ phần han rỉ rồi sơn chống rỉ, sơn phủ theo màu sơn cũ.

2. Hệ thống lái

- Kiểm tra đường ống dầu thủy lực để sửa chữa, khắc phục rò rỉ nhớt từ motor, bơm đến các vị trí công tác (đối với hệ lái thủy lực);
- Kiểm tra các thanh truyền động, xích truyền động, các puly dẫn hướng và cố định, các khớp nối các đặng, các ốc puly, sau khi sửa chữa, vệ sinh, tra mỡ bôi trơn cho các khớp truyền động (bánh răng, puly, bạc, ốc, xích, cáp);
- Tháo kiểm tra các bơm thủy lực, các van, bổ sung thêm dầu, thay dầu thủy lực đã đến hạn định kỳ thay thế;
- Kiểm tra góc lái từ cabin đến bánh lái, kiểm tra các bu lông bích trục lái, gối đỡ, khe hở giữa bạc lái và trục lái và độ hao mòn đoạn trục nằm trong bạc lái, ổ đỡ ky lái (nếu có), nấn lại trục lái, khôi phục khe hở giữa bạc và trục lái;
- Cạo gỗ rỉ sét, sơn lại bánh lái như tôn vỏ tàu từ mớn nước trở xuống, kiểm tra xích treo bánh lái.

3. Thiết bị neo, chằng buộc

- Vệ sinh các bánh răng, trục, then, cá (con cóc), tay quay láp (hoặc xích) ốc siết cáp, bộ phanh hãm dây neo để kiểm tra, sửa chữa;

- Tra mỡ các bạc đỡ, sơn lại tời neo phần đã cạo gỗ do han rỉ hay tróc sơn cũ;

- Các cột bích, các móc lắp đệm chống va chạm: kiểm tra sửa chữa phần hư hỏng.

4. Thiết bị cứu sinh, cứu hỏa, cứu đắm, chống va

- Kiểm tra các phao tròn, sơn lại nếu sơn cũ phai màu, thay dây không đủ độ bền;

- Phao bè: Kiểm tra như trên;

- Tháo motor điện bơm nước, sấy, kiểm tra các vòng bi đỡ, nạp mỡ mới;

- Tháo kiểm tra đầu bơm nước: nhồi ép trét kín nước, kiểm tra cánh bơm ly tâm, khe hở dọc trục, kiểm tra then giữa cánh bơm và trục, thay joăng kín nước, ổ đỡ quá mòn (bạc đạn);

- Kiểm tra thay đường ống đã bị rò rỉ phải quấn lại dùng tạm thời hay đoạn ống đã quá mỏng.

- Kiểm tra thay joăng kín nước bích nối ống;

- Vệ sinh, kiểm tra các van một chiều đường ống hút (lưới lọc và cláppê);

- Cạo gỗ, sơn phần van, ống bị han rỉ;

- Tháo toàn bộ van trên đường ống cứu hỏa, cứu đắm để kiểm tra, rà xoáy kín giữa đế van và cláppê, thay joăng, rắc co không kín nước, thay ty van, tay xoay van bị hư hỏng, các van;

- Kiểm tra bạt cứu đắm, các nêm gỗ...;

- Kiểm tra các bình bọt AB;

- Kiểm tra niên hạn, áp lực khí CO₂ thấp quá quy định phải nạp lại, bổ sung thêm bọt bên trong bình;

- Các đệm chống va: cần kiểm tra các khoen, dây chằng buộc, thay các đệm chống va quá cũ lắp xung quanh tàu.

5. Hệ trục chân vịt

Trước khi kéo lên triền hay vào ụ phải thực hiện các nội dung sau:

- Tháo bu lông 2 mặt bích nối trục chân vịt và trục trung gian để ghi thông số (cao thấp, AV của 4 vị trí);

- Tháo trục các đăng nối giữa máy chính và hộp số để vệ sinh, kiểm tra;

- Tháo trục trung gian vệ sinh, kiểm tra 2 vòng bi ổ đỡ trục trung gian, nạp mỡ bôi trơn mới;

- Tháo mặt bích trục chân vịt, rút trục chân vịt ra khỏi ống bao trục, tháo trục chân vịt;

- Kiểm tra 2 đoạn trục nằm trong ổ đỡ phía trong và phía ngoài về độ méo, hao mòn... để khôi phục lại phần hao mòn bằng cách hàn đắp hay đóng bạc thép vào trục;

- Cạo bạc đỡ trục ra khỏi ống bao, thay bạc đỡ trục mới, ép vào ống bao trục;

- Kiểm tra chỗ nối ống bao trục vào vòm mũi lái;

- Kiểm tra thay các bộ phận ép trên mặt ống bao để sửa chữa gồm các đĩa chặn, gu jông, hợp kim đồng hay inox;

- Lắp trục chân vịt vào ống bao trục, lắp đĩa chặn, thay gioăng kín nước bảo vệ côn, chân vịt, lắp chân vịt vào trục có vít hãm và lắp mũ ốc hãm chân vịt;

- Ép kín nước đầu trục phía trong;

- Lắp mặt bích trục trung gian vào trục chân vịt.

6. Các việc liên quan đến máy chính, hộp số

- Trường hợp có bơm nước ngoài làm mát nước ngọt (gián tiếp), cũng phải tháo bơm và sinh hàn vệ sinh, kiểm tra bảo dưỡng sửa chữa;

- Kiểm tra tâm hộp số và tâm trục trung gian, nếu có sai lệch quá quy định phải căn chỉnh lại trước khi siết các bu lông cố định vào hệ và lắp ghép với hệ trục.

7. Hệ thống điều chỉnh ga, số

a) Điều khiển bằng thủy lực

- Kiểm tra các đầu nối (bích, rắc co, van) từ bơm thủy lực dưới buồng máy đến cabin để khắc phục rò rỉ nhớt;

- Kiểm tra các thanh truyền, ốc, hiệu chỉnh các khe hở truyền động.

b) Điều khiển bằng cơ

Vệ sinh toàn bộ các puly dẫn hướng, dây cáp, đĩa xích (líp), xích bản lè (sên), giá đỡ các puly và đĩa xích; hiệu chỉnh độ căng của cáp, xích từ buồng máy dẫn đến hộp đến hộp điều khiển tại cabin; tra mỡ, nhớt bôi trơn cáp, xích, ốc puly, ốc đĩa xích.

8. Bảng điện chính

- Kiểm tra cầu dao chính, các công tắc, cầu chì, aptomat từ cầu dao chính đến các nhánh điện chiếu sáng buồng máy, buồng lái, cột đèn tín hiệu, đèn hành trình, đèn điều khiển hệ thống lái trên cabin và nạp vào các bình điện, kiểm tra các vôn kế, ampe kế, tần số kế...

- Kiểm tra các bảng điện nhánh từ buồng máy đến các vị trí công tác khác (cầu chì, công tắc...) kể cả các hệ thống tiếp điện trên bờ.

9. Hệ thống ắc quy (ắc qui khởi động, công vụ, sự cố)

- Kiểm tra toàn bộ các bình điện trên cụm cabin, dưới buồng máy chính;
- Kiểm tra điện áp;
- Kiểm tra nồng độ dung dịch và lượng dung dịch để điều chỉnh nồng độ H_2SO_4 , bổ sung thêm dung dịch;
- Nạp điện hoặc thay bình mới cho bình điện đã đến niên hạn thay;
- Sửa chữa hoặc thay mới các cọc bình, các đầu dây nối với cọc bình bảo đảm tiếp xúc tốt, lắp chặt;
- Kiểm tra bộ nạp điện, bảo đảm dòng điện nạp bằng 1/10 dung lượng ắc qui.

10. Hệ thống điện trên boong và ca bin

- Kiểm tra toàn bộ các đèn chiếu sáng trên cột hành trình, đèn mạn (xanh, đỏ) đèn mũi lái, đèn tín hiệu mất chủ động, đèn pha, còi (kèn), chuông báo động;
- Các còi và đèn phải được kiểm tra từ công tắc đến các thiết bị điện;
- Thay thế các giá đèn, chóa đèn, đuôi đèn, bóng đèn không đảm bảo hoạt động tốt đến định kỳ sửa chữa lần sau.

11. Hệ thống van ống dầu, nhớt, nước và các đồng hồ

a) Hệ thống nước làm mát

- Các van ngắt, các van nôm đều phải tháo kiểm tra kín nước tại mặt công tác đóng mở, kín nước tại ty van, tay quay...
 - + Thay nhớt, joăng không kín nước;
 - + Xoáy kín nước giữa thân van và đế van.
- Các đường ống
 - + Kiểm tra các ống đã quá mỏng, ống đã rò rỉ do mọt phải thay mới, phải làm đường, uốn ống, gia công bích, hàn bích vào ống;
 - + Thay các bu lông nối, mặt bích bị hư hỏng, thay các joăng cao su không kín nước hay đã mở quá mức.
 - + Thay các ống cao su mềm và cổ dê không đảm bảo kín nước.

b) Hệ thống hút khô, dẫn, cứu hỏa

- Các van ngắt, các van nôm:
 - + Kiểm tra tay mở van, ty van, đế van, thân van, đóng mở (nôm, clappê);
 - + Rà xoáy cho kín, thay phốt chặn nước, thay joăng đầu nối van và ống;
 - + Ống thép, thông, gõ cặn bám trong ống, kiểm tra joăng cao su kín nước 2 mặt bích để thay;

+ Đoạn ống đã mọt, rò rỉ nước hay quá mỏng phải làm dưỡng, uốn ống, làm mới bích, lắp ráp vào hệ thống;

+ Các đầu hút phải kiểm tra clappê, rà xoáy lại, vệ sinh lọc rác.

12. Thiết bị cứu hỏa và các đồng hồ của hệ thống bơm

- Nếu tàu có lắp hệ thống cứu hỏa bằng trạm CO₂ và có các thiết bị khác phải kiểm tra các hạng mục sau:

+ Lượng khí có trong bình CO₂;

+ Còi báo động khi cháy;

+ Còi báo nhiệt (loại kín nước);

+ Đầu cảm biến khói (loại kín nước);

+ Ngoài ra: trang bị tại các hành lang bình bọt cầm tay, bình bọt AB, phải kiểm tra niên hạn sử dụng;

+ Kiểm tra các đồng hồ áp lực khí: 0 ÷ 250 Pa, đồng hồ áp lực nước, đồng hồ áp lực nhớt, nhiệt độ nước, nhớt và khí thoát;

+ Thay các đồng hồ báo sai áp suất, nhiệt kế.

13. Hạ thủy, chạy thử và nghiệm thu

Nếu tàu sửa chữa trong ụ phải ấn định ngày ra ụ theo thủy triều.

- Tàu đã sơn ky hà, lắp hoàn chỉnh hệ trục chân vịt mới cho tàu hạ thủy;

- Lấy nước vào ụ để tàu nổi dần;

- Mở cửa ụ cho tàu ra khỏi ụ;

- Nạp nhiên liệu, nước ngọt, nhớt, chạy máy phát điện;

- Chạy rà máy chính;

- Chạy thử các thiết bị phụ (cứu hỏa, bơm nước dẫn, thủy lực...);

- Chạy thử có tải cột tại chỗ từ 25% ÷ 50% trong 2 giờ liên tục;

- Trang bị đủ phao cứu sinh, cứu hỏa, nếu các hệ thống hoạt động bình thường, tiến hành cho tàu rời bến, điều động cho tàu cập bến 2 lần tại 1 đầu bến để nghiệm thu chất lượng sửa chữa cấp trung tu.

Ngoài các công việc theo các cấp sửa chữa nêu trên, khối lượng công việc cụ thể của từng cấp sửa chữa còn bao gồm các hạng mục khác theo tình hình thực tế của công tác khảo sát và yêu cầu của cơ quan đăng kiểm.

V. NỘI DUNG SỬA CHỮA MÁY, HỘP SỐ CẤP TRUNG TU

Làm như cấp tiểu tu và thêm vào các phần sau:

* *Phần động cơ:*

- Cacte máy: kiểm tra vết nứt và sửa chữa (nếu có);
- Bạc và bệ đỡ: tháo vệ sinh, cặp chì lấy số liệu khe hở dầu tất cả các máng đỡ, phục hồi đường tâm và khe hở tiêu chuẩn;
- Thân máy: kiểm tra vết nứt và sửa chữa (nếu có);
- Sơ mi xi lanh: thay mới toàn bộ sơ mi xi lanh;
- Nắp xi lanh: doa và rà lại toàn bộ git su páp, thay mới những cái hư hỏng. Nếu cần doa sie su páp, su páp và sie hỏng thay mới; mài cổ bạc cam hạ cốt, thay bạc mới theo cổ bạc.

** Cơ cấu truyền động:*

- Pít tông xi lanh: thay mới một số pít tông bị mòn. Thay một số thanh hãm bị hỏng thay toàn bộ séc măng;
- Thanh truyền: cạo rà toàn bộ bạc biên mới, lấy khe hở dầu tiêu chuẩn. Thay mới chốt hãm đầu nhỏ biên bị hỏng kiểm tra độ cong, độ xoắn của biên;
- Trục cơ: đo kiểm tra độ côn, độ ô van, độ cong, đường kính cổ biên, cổ trục. Thay bulong nối trục bị hỏng.

** Cơ cấu phân phối khí:*

- Trục cam: kiểm tra các van cam;
- Cơ cấu dẫn động: thay mới bu lông hoặc bạc trục bị hỏng.

** Hệ thống dầu:*

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

** Hệ thống nước làm mát:*

- Bơm nước vòng trong: mạ, mài trục bơm;
- Bơm nước vòng ngoài: mạ, mài trục bơm;
- Sinh hàn: hàn vá những chỗ thủng của vỏ và những vết nứt mặt sàng. Thay một số ống bị nứt.

** Hệ thống khởi động:*

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

** Hộp số:*

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

* *Tay ga:*

- Thay các puly không sửa chữa được.

* Ngoài các công việc theo các cấp sửa chữa nêu trên, khối lượng công việc cụ thể của từng cấp sửa chữa còn bao gồm các hạng mục khác theo tình hình thực tế của công tác khảo sát và yêu cầu của cơ quan đăng kiểm.

VI. NỘI DUNG SỬA CHỮA PHÀ CẤP ĐẠI TU

1. Chuẩn bị trước khi đưa phương tiện vào sửa chữa (lên triền, ụ)

- Chạy kiểm tra quãng đường 20 ÷ 30 km để lập biên bản tình trạng hoạt động của các hệ thống lái, hệ trục chân vịt, máy chính, hệ thống điện toàn phương tiện, các thiết bị cứu sinh, cứu đắm, cứu hỏa;

- Bơm nước la canh, nhiên liệu, nước ngọt và nhớt trong các két dưới hầm trước khi đưa phương tiện vào ụ hay kéo lên triền;

- Đưa phương tiện lên triền đà hoặc vào ụ, căn kê theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn, thực hiện các thao tác phục vụ yêu cầu sửa chữa;

- Nhân công: hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực chuyên môn để thực hiện.

2. Thân vỏ phương tiện

Phương tiện được kéo lên triền (nằm trong đốc, bom cạn nước) kích cao > 1,8 m, căn kê đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.

a) Vỏ phương tiện từ mớn nước trở xuống

- Cạo gõ sạch sơn cũ và rỉ sét (phun cát hay cạo gõ cơ giới) toàn bộ diện tích;

- Kiểm tra chiều dày tôn để xác định chỗ tôn quá mỏng phải thay tại 2 đầu (mũi, lái) bên mạn và tôn đáy để thay tôn mới;

- Kiểm tra các mối hàn bị mòn quá mức hay nứt để hàn lại;

- Hòa công nắn lại vùng tôn bị móp do va chạm;

- Sơn lại toàn bộ chống rỉ, chống hà;

- Thay thế các tấm chống ăn mòn điện hóa đã quá mỏng, cạo gõ, lắp lại các tấm chống ăn mòn điện hóa.

b) Từ mớn nước đến mặt boong - lan can và be chắn sóng

- Cạo gõ toàn bộ phần sơn cũ quanh phương tiện, phần lan can, 2 bên mạn, be chắn sóng mũi lái (đối với tàu kéo);

- Hòa công nắn lại chỗ bị móp méo do va chạm tại 2 mạn và lan can;

- Kiểm tra để thay thế con lươn (con trạch) bị hư hỏng;

- Hàn, sửa lại các móc treo đệm chống va, móc treo lái...;

- Sơn lại toàn bộ 4 nước sơn mới;
- Sơn lại vòng tròn đăng kiểm;
- Kê lại số phương tiện bị mờ.

c) Từ mặt boong đến cabin lái

- Tôn mặt boong và hành lang, cầu thang phía bên trong:
 - + Cạo gỗ toàn bộ mặt boong để sơn lại sơn mới;
 - + Hành lang hai bên, cầu thang lên xuống, cửa buồng máy, toàn bộ vách tôn bao che bên mạn và trần (phía dưới boong thượng tầng) chỉ cạo gỗ chỗ sét rỉ, sơn cũ bị bong tróc để sơn lại;
 - + Vệ sinh toàn bộ bề mặt sơn cũ để sơn phủ toàn bộ 1 lớp sơn mới;
 - + Kiểm tra phần sắt hàn tại cầu thang, lan can giữa 2 mặt boong;
 - + Sửa lại phần cửa 2 bên mạn bị hư, phần sắt hàn hay kính chắn nước;
 - + Sửa lại phần trang thiết sinh hoạt bị thuyền viên (phòng ngủ, ghé ngồi...;
 - + Sửa lại các cột bích đơn, bích đôi 2 bên boong chính về phần sắt hàn;
 - + Kiểm tra tời quay neo (trục, bạc, các bánh răng, tay quay, chốt hãm (then), bộ cóc cố định chiều quay, bộ hãm cáp hay xích neo;
 - + Cạo gỗ, sơn bộ neo bị han rỉ cục bộ.
- Boong thượng tầng và cabin lái:
 - + Toàn bộ boong thượng tầng gồm mặt boong, tôn trong và ngoài cabin, nóc cabin, lan can các giá đỡ phao chỉ cạo gỗ cục bộ phần sơn bong tróc để sơn lại;
 - + Trường hợp sơn cũ đã qua 4 năm có thể cạo gỗ hết sơn cũ để sơn lại sơn mới của phần tôn trực tiếp với mưa nắng;
 - + Các cửa sổ, cửa ra vào cabin: kiểm tra bản lề, khung cửa, kính để sửa chữa lại;
 - + Cột đèn nóc cabin và các giá đỡ lắp các đèn hành trình trên cột, giá đèn 2 bên mạn, mũi lái phải kiểm tra lại để sửa các giá lắp đèn.

d) Bên trong hầm buồng máy và các kết chứa dầu đốt, nhớt và nước

- Tôn vỏ bên trong buồng máy:
 - + Tháo các tôn tấm sàn buồng máy vệ sinh sạch;
 - + Từ sàn buồng máy trở xuống phải vệ sinh sạch cạn dầu, nước để kiểm tra, cạo gỗ các chỗ rỉ sét để sơn lại;
 - + Từ mặt sàn trở lên đến trần buồng máy và các ống thông gió, các ống dẫn đường ống, xích cáp truyền động từ buồng máy lên cabin của ga số thủy lực: cạo rỉ

sét và sơn lại các vị trí bong tróc sơn cũ hay bị han rỉ;

+ Các kết chứa dầu diesel, nhớt và nước ngọt: tháo nắp, vệ sinh sạch bên trong kết chứa, thay joăng các nắp;

+ Đối với kết chứa nước sinh hoạt, nếu bên trong kết bị bong tróc lớp xi măng phải cạo gỗ để quét lại lớp xi măng mới.

3. Hệ thống lái

a) Hệ thống lái thủy lực

- Kiểm tra đường ống dầu thủy lực từ bơm thủy lực dưới buồng máy đến các vị trí công tác, các rắc co, bích nối ống để sửa chữa các chỗ rò rỉ nhớt;

- Kiểm tra các thanh truyền động tại các chốt xoay;

- Kiểm tra các ốc, đĩa, xích, puly và giá đỡ puly, xích truyền động;

- Tháo kiểm tra các van, cánh quạt trục, trục, phốt kín nhớt các vòng bi của bơm, puly, dây của roa, ty ben thủy lực để sửa chữa.

b) Hệ thống lái điện

- Kiểm tra motor: các vòng bi, trục motor, các cuộn dây quấn trong rotor và stator;

- Các đường dây dẫn, công tắc, cầu chì, khởi động từ ...;

- Kiểm tra các thanh truyền dẫn.

c) Trục lái và sécơ

- Kiểm tra góc lái từ cabin đến sécơ lái để hiệu chỉnh lái;

- Kiểm tra bánh răng và sécơ lái;

- Kiểm tra ổ đỡ và trục.

* *Bánh lái treo:*

- Kiểm tra khe hở giữa trục lái và bạc;

- Kiểm tra mặt bích nối giữa bánh lái và trục lái;

- Kiểm tra bạc và trục bánh lái.

* *Bánh lái có ky đỡ:*

- Kiểm tra khe hở đuôi bánh lái và bạc đỡ ở ky lái;

- Kiểm tra ky lái: nếu cong, vênh phải sửa chữa;

- Thay bạc đỡ cuống lái ở ky lái;

- Khôi phục đường kính trục lái nằm trong ổ ky lái.

d) Bánh lái

- Tháo mặt bích giữa trục lái và bánh lái, cạo gõ rỉ toàn bộ bánh lái để sơn lại;
- Nếu tôn bánh lái quá mỏng phải thay bánh lái mới;
- Hàn vá bánh lái;
- Xả chất lỏng trong bánh lái, thay tôn tại những vị trí quá mỏng, nạp lại chất lỏng trong bánh lái;
- Lắp ráp toàn bộ hệ thống lái sau khi tu sửa;
- Kiểm tra lắp bánh lái vào xích treo bánh lái.

4. Thiết bị neo, chằng buộc

a) Tời, neo

- Tời: kiểm tra đế tời và mặt boong, kiểm tra các trục, then, bánh răng lắp trên trục, các ổ đỡ trục, bộ cóc an toàn chiều nâng tải, tay quay;
- Kiểm tra xích neo (hoặc cáp), ốc hãm xích với neo và tang;
- Kiểm tra bộ hãm xích neo;
- Cạo gõ những chỗ của tời, neo bị han rỉ sét để sơn lại;
- Xích neo phải vệ sinh sạch, sơn lại (hắc ín) cho xích neo;
- Cáp neo: kiểm tra số sợi cáp bị đứt, bảo trì cáp theo quy định (chống rỉ và tẩm chất bôi trơn lõi cáp).

b) Cột bích và giá đỡ móc treo

- Các cột bích (bích đơn, bích đôi) lắp trên boong kiểm tra chân đế, cột bích để tu sửa;
- Các giá đỡ, các móc treo bánh lái, phao, đệm chống va quanh phương tiện phải được kiểm tra để sửa chữa, thay đệm chống va quá cũ.

5. Thiết bị an toàn, cứu sinh, cứu đắm

Kiểm tra các hệ thống cứu sinh, cứu hỏa, cứu đắm, chống thùng chống va... sửa chữa hoặc yêu cầu bổ sung một số bị hư hỏng hoặc mất.

6. Hệ trục chân vịt

a) Trục các đăng

- Tháo rời trục các đăng khỏi máy và hộp số thủy lực để kiểm tra trục chữ thập và ổ đỡ trục chữ thập;
- Thay hoặc khôi phục lại khe hở giữa bạc và trục các đăng;
- Lắp trục các đăng vào máy chính và hộp số thủy lực.

b) Trục trung gian

- Tháo trục trung gian ra khỏi trục hộp số thủy lực và trục chân vịt để kiểm tra

vòng bi tại ổ đỡ trục;

- Kiểm tra, tháo rà ,vệ sinh, lắp ráp trở lại các ổ đỡ trục trung gian;

- Kiểm tra tâm trục trung gian và tâm trục chân vịt nếu sai lệch tại mặt bích (độ gầy) quá mức quy định cho phép lắp ráp, phải căn chỉnh lại các vòng bi ổ đỡ trục;

- Nạp dầu mỡ và bôi trơn.

c) Trục chân vịt

- Tháo mặt bích (tuốc tô) và chân vịt để rút trục chân vịt, đưa lên xưởng vệ sinh, kiểm tra gối trục nằm ở 2 bạc đỡ trục;

- Khôi phục lại đường kính 2 gối trục chân vịt đã bị mòn, méo bằng mangan xông hay hàn đắp;

- Tháo bạc đỡ trục ra khỏi ống bao trục để tiện thay mới bộ kín nước để lắp vào 2 đầu ống bao trục;

- Kiểm tra liên kết giữa ống bao và vòm lái;

- Đưa trục chân vịt đã tu sửa từ xưởng xuống triển để lắp ráp vào ống bao trục;

- Thay gioăng kín nước đầu côn trục và côn chân vịt;

- Thay gioăng đồng đỏ kín nước giữa mũ ốc hãm chân vịt vào trục;

- Lắp chân vịt vào trục, định vị mũ ốc vào chân vịt sau khi ép chặt chân vịt vào trục;

- Kiểm tra đường ống nước (hoặc đường ống nhớt) làm mát trục chân vịt đi vào ống bao trục.

** Phía đầu trong trục chân vịt:*

- Lắp ổ kín nước, lắp nắp kiểm tra ổ kín nước;

- Lắp mặt bích trục (tuốc tô) vào trục chân vịt;

- Hoàn tất hệ trục chân vịt: khi kiểm tra cân chỉnh tâm trục chân vịt và hộp số đạt tiêu chuẩn lắp ráp, lắp bu lông các mặt bích trục với nhau.

7. Các việc liên quan đến máy chính, hộp số

a) Sinh hàn

- + Tháo lưới chắn rác bên mạn đáy vỏ tàu, cạo, gõ, sơn thay bu lông hãm chặt lưới lọc rác;

- + Cạo, gõ bên trong hộp nước và các ngăn lọc rác, thay gioăng và lắp ráp lại;

- + Tháo nắp 2 đầu, các đường ống nước ngoài, đường ống nước ngọt để thông sạch cặn nước bên trong ống sinh hàn, súc sạch cặn bám ở ngoài ống sinh hàn

và trong vỏ bình sinh hàn;

- + Kiểm tra vách ngăn, thay gioăng 2 nắp bình sinh hàn;
- + Lắp ráp bình sinh hàn vào hệ thống nước làm mát.

b) Hộp số thủy lực

+ Kiểm tra tâm hộp số với trục trung gian, tâm máy chính để lắp ráp sau khi đã căn chỉnh tâm đạt tiêu chuẩn lắp ráp.

8. Hệ thống điều khiển ga, số

a) Điều khiển thủy lực

- Kiểm tra bơm, các đầu nối (rắc co, van, bích...) từ bơm thủy lực dưới buồng máy đến cabin lái để khắc phục chỗ rò rỉ nhớt;
- Kiểm tra ắc, thanh truyền động để hiệu chỉnh khe hở các khớp nối.

b) Điều khiển cơ

- Tháo vệ sinh các puly dẫn hướng, xích, cáp, đĩa xích và kiểm tra chất lượng để thay thế hay sửa chữa;
- Hiệu chỉnh độ căng để điều khiển nhẹ nhàng và chính xác.

9. Hệ thống điện

a) Bảng điện chính và bảng điện chiếu sáng, công cụ và bảng điện sự cố kiểm tra các thiết bị: các von kế, ampere kế, tần số kế, aptomat, bộ biến dòng, các cầu dao, cầu chì, đèn báo, khởi động từ, biến áp, role nhiệt, công tắc, nút nhấn...

b) Các đường dây, còi, đèn

- Kiểm tra các đường dây dẫn từ bảng điện chính đến các bảng điện chiếu sáng, bảng điện hàng hải và tín hiệu, bảng điện công cụ, điện bờ;
- Kiểm tra các bóng đèn: đèn cột hành trình, mũi, lái, mạn, neo, đèn pha, đèn chiếu sáng, đèn mắt chủ động...;
- Kiểm tra âm lượng còi, chuông báo động;
- Thay các đoạn dây dẫn kém chất lượng;
- Thay các thiết bị báo không đúng;
- Thay các bóng đèn đã hỏng.

c) Nguồn điện 1 chiều

- Kiểm tra các thiết bị nạp điện cho ắc quy (volts, dung lượng nạp);
- Kiểm tra các hộp đựng ắc quy, các dây nối các bình điện để thay mới đầu nối với đầu bọc ắc quy đã quá cũ;
- Kiểm tra toàn bộ các ắc quy khởi động, ắc quy công cụ... ;

- Thay các bình điện đã qua 1 năm sử dụng, đã xúc rửa bình dịch và nạp đầy điện cho các ắc quy;
- Kiểm tra tỷ trọng dung dịch, bổ sung thêm dung dịch và nạp đầy điện cho các ắc quy;
- Thay bình ắc quy, không giữ điện, thay cọc bình không ôm chặt vào đầu dây dẫn.

10. Hệ thống van, ống nước, các đồng hồ đo và thiết bị cứu hỏa

a) Hệ thống nước làm mát máy chính

- Toàn bộ các van ngắt, van nôm đều phải tháo kiểm tra độ kín giữa đế van và nắp di động để xoay sao cho kín nước; thay ty van, núm mở van bị hỏng, phốt kín nước giữa nắp van và ty van;
- Các ống nước phải vệ sinh, thông sạch cặn nước bên trong, kiểm tra các bu lông, các bích nối;
- Thay mới ống đã mọt (rò rỉ), thay ống quá mỏng (phải lấy dưỡng, uốn ống) tiện bích để hàn vào ống;
- Thay mới các joăng mặt bích, sơn lại ống và lắp ráp;
- Thay các ống cao su nối ống và cô đê nối ống.

b) Hệ thống nước cứu hỏa, hút khô

- Các van nôm, van ngắt phải kiểm tra van, đế van, nắp van, tay mở van, nắp van di động để sửa chữa cho kín nước;
- Các ống nối các van, nối bơm và hộp nước;
- Tháo, làm sạch cặn nước, kiểm tra chiều dài ống, các bu lông nối, các bích nối để thay các đoạn ống mỏng quá, thay đoạn ống rò rỉ;
- Sơn lại các ống sau khi sửa chữa, thay joăng và lắp ráp ống với bơm và hộp nước, van nước;
- Sửa chữa lưới lọc, rà xoay cláp pê và đế cláp pê giữa cột nước hút cho bơm;
- Thay các đồng hồ báo áp lực trên đường ống không báo đúng áp lực, vỡ mặt kính hay kẹt kim báo.

c) Thiết bị cứu hỏa và các thiết bị đo khác

- Kiểm tra lượng CO₂ trong từng bình để nạp bổ sung hay kiểm định áp lực nếu đến định kỳ kiểm tra;
- Kiểm tra bình bọt AB;
- Kiểm tra bình bột;
- Kiểm tra đầu báo nhiệt;

- Kiểm tra đầu báo khói...;
- Các nhiệt kế, áp kế có lắp trên các đường ống khí, nước, nhiệt... nếu báo sai phải thay thiết bị đo nước.

11. Hạ thủy, chạy thử và nghiệm thu bàn giao

a) Hạ thủy

- Sau khi sơn kỵ hà, ấn định ngày giờ hạ thủy, kiểm tra toàn bộ vỏ tàu từ mặt boong trở xuống đã hoàn tất, cho tàu hạ thủy;
- Trang bị cho phương tiện đầy đủ, nạp nhiên liệu, cho tàu chạy thử các hệ thống điện, các bơm cứu hỏa cứu hỏa, hút khô.

b) Chạy thử bàn giao

- Chạy thử không tải máy chính: Chạy tốc độ tối thiểu 30 phút, tốc độ đối đa 30 phút, để kiểm tra các hệ thống dầu, nhớt, nước về nhiệt độ, áp suất thấy bình thường, chuẩn bị chạy máy có tải;
- Chạy thử có tải cột tại bến: Chạy 50% công suất trong 4 giờ. Chạy 75% công suất trong 4 giờ.
- Chạy thử các thiết bị khác như:
 - + Các bơm cứu hỏa, bơm hút khô, máy phát điện, các đèn, còi, pha, trang bị đủ thiết bị an toàn (phao tròn, phao cá nhân, phao bè ...) nhận thêm dầu, nhớt, nước cho phép thử đường dài;
 - + Chạy thử đường dài nghiệm thu: Chạy 50% công suất trong 2 giờ, chạy 75% công suất trong 2 giờ liên tục;
 - + Thực hiện cập bến, quay phương tiện, lùi để kiểm tra hệ thống lái, ga, số...;
 - + Nếu còn khiếm khuyết phải chỉnh để chạy thử lại, kiểm tra lại phần khiếm khuyết lần thử trước;
 - + Thời gian chạy thử lần 2 có thể thực hiện 50% so với thời gian chạy thử lần đầu;
 - + Mời đăng kiểm chạy nghiệm thu theo quy định;
 - + Lập biên bản bàn giao.

Ngoài các công việc theo các cấp sửa chữa nêu trên, khối lượng công việc cụ thể của từng cấp sửa chữa còn bao gồm các hạng mục khác theo tình hình thực tế của công tác khảo sát và yêu cầu của cơ quan đăng kiểm.

VII. NỘI DUNG SỬA CHỮA MÁY CẤP ĐẠI TU

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

- * Phần động cơ:

- Cacte máy: kiểm tra sự đồng tâm các ổ đỡ. Doa lại hết nếu cần thiết;
- Bạc và bộ đỡ: thay thế các máng đỡ, nếu phải doa lại các ổ đỡ;
- Thân máy: phải thay mới nếu bị hư hỏng nặng;
- Nắp xi lanh: thay mới nếu bị hư hỏng nặng, thay mới toàn bộ sie su páp.

* Phần cơ cấu truyền động:

- Pít tông - xi lanh: thay mới toàn bộ pít tông;
- Thanh truyền: thay mới toàn bộ tay biên;
- Trục cơ: thay mới nếu thấy cần thiết.

* Cơ cấu phân phối khí:

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

* Hệ thống dầu:

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

* Hệ làm mát:

- Bơm nước: thay mới trục, cánh bơm;
- Sinh hàn: thay mới;
- Hệ van ống: thay mới một số van bị hỏng;
- Bộ điều tiết nhiệt: thay van 3 ngã nếu bị hư hỏng nặng.

* Hệ thống bôi trơn:

- Bơm dầu: thay bạc trục, lạng lại trục. Nếu cần thay bơm mới;
- Sinh hàn: thay mới.

* Cơ cấu khởi động:

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

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

- Giống cấp trung tu.

VIII. SỬA CHỮA PONTON, PHAO PHỤ CÁC CẤP:

- Trình tự, thủ tục thực hiện như sửa chữa phà phần vỏ với các cấp tương ứng;
- Các bước kiểm tra thực hiện như sửa chữa phà phần vỏ.

PHẦN V

QUY ĐỊNH THỜI GIAN SỬA CHỮA VÀ BẢO DƯỠNG MÁY, THIẾT BỊ

I. QUY ĐỊNH THỜI GIAN CÁC CẤP SỬA CHỮA MÁY, HỘP SỐ

1. Cấp tiêu tu máy: Sau 3.000 giờ hoạt động, thực hiện tại nền máy (ngoại trừ trường hợp đặc biệt phải thông qua ý kiến Trung tâm).

2. Cấp trung tu máy: Sau 6.000 giờ hoạt động, bên lập kế hoạch thay máy cấp trung tu tương đương trình Trung tâm phê duyệt.

+ Lưu ý: Sau trung tu có 01 kỳ tiêu tu tiếp theo với số giờ như trên. Nếu trong quá trình hoạt động khai thác chưa đến số giờ theo quy định, nhưng bên phát hiện có bất thường từ động cơ thì báo cáo ngay về Trung tâm để kịp thời kiểm tra xử lý.

+ Đối với hộp số: Tiêu tu cùng thời gian thay máy trung tu lần thứ 02 (# 12.000 giờ hoạt động).

II. QUY ĐỊNH THỜI GIAN BẢO DƯỠNG ĐỘNG CƠ

1. Động cơ Detroit diesel (động cơ 2 kỳ đời cũ đã sử dụng trên 20 năm)

a) Bảo dưỡng **hằng ngày**; do thợ máy vận hành hằng ngày thực hiện.

b) Bảo dưỡng **sau 200 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

c) Bảo dưỡng **sau 400 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

d) Bảo dưỡng **sau 600 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

đ) Bảo dưỡng **sau 1.200 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

e) Bảo dưỡng **sau 2.000 giờ** hoạt; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

g) Bảo dưỡng **sau 2.000 giờ** hoạt động, các bên thực hiện bảo dưỡng lại theo các bảo dưỡng trước đây.

2. Động cơ Caterpillar 3406, động cơ Cummins NTA855-M (động cơ 4 kỳ)

a) Bảo dưỡng **hằng ngày**; do thợ máy vận hành hằng ngày thực hiện.

b) Bảo dưỡng **sau 350 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

c) Bảo dưỡng **sau 700 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

d) Bảo dưỡng **sau 1.400 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

đ) Bảo dưỡng **sau 2.800 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

e) Sau bảo dưỡng sau **2.800 giờ** hoạt động, các bên thực hiện bảo dưỡng lại theo các bảo dưỡng trước đây.

3. Động cơ máy phát điện (Broadcrown, Yanmar ...) (động cơ 4 kỳ)

a) Bảo dưỡng **hàng ngày**; do thợ máy vận hành hàng ngày thực hiện.

b) Bảo dưỡng **sau 350 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

c) Bảo dưỡng **sau 700 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

d) Bảo dưỡng **sau 1.400 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

đ) Bảo dưỡng **sau 2.100 giờ** hoạt động; do cán bộ kỹ thuật bên phối hợp với máy trưởng ca trực thực hiện.

III. QUY ĐỊNH THỜI GIAN BẢO DƯỠNG THAY NHỚT ĐỐI VỚI ĐỘNG CƠ, HỘP SỐ SAU TIỂU TU, TRUNG TU; THỜI GIAN BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG LÁI THỦY LỰC, HỆ THỐNG NÂNG HẠ MỎ BÀN

1. Động cơ Detroit diesel (động cơ 2 kỳ đời cũ đã sử dụng trên 20 năm):

- Lần đầu tiên sau tiểu tu, trung tu: **100 giờ** hoạt động.
- Các lần kế tiếp sau **200 giờ** hoạt động.
- Loại nhớt: CF-2 40.

2. Động cơ Caterpillar, Cummins NTA855-M, Broadcrown, Yanmar ...

- Lần đầu tiên sau tiểu tu, trung tu: **100 giờ** hoạt động.
- Các lần kế tiếp sau **350 giờ** hoạt động.
- Loại nhớt: CF-2 40.

3. Hộp số

- Hộp số mới hoặc trung - đại tu: lần đầu tiên sau **500 giờ** hoạt động.
- Các lần kế tiếp sau **2.000 giờ** hoạt động.
- Loại nhớt: CF-2 40.

4. Hệ thống lái thủy lực, hệ thống nâng hạ mỏ bàn

- Sau **2.000 giờ** hoạt động.
- Loại nhớt: SP Hydraulic VG32.
- Số lượng nhớt thay: theo yêu cầu của nhà chế tạo.

5. Quy định thời gian chạy rà trơn (máy + lắp mới)

- a) Đối với động cơ máy chính:

- Chạy không tải:
 - + 25 giờ đối với cấp trung tu không mài cốt và 30 giờ có mài cốt.
 - + 10 giờ đối với cấp tiểu tu.
- Chạy ủ bãi (thử tại bến): áp dụng cho cấp tiểu/trung/đại tu.
 - * ở tốc độ 600 vòng/phút: 01 giờ/ đầu lớp.
 - * ở tốc độ 900 vòng/phút: 02 giờ/đầu lớp.
- Chạy đường dài:
 - * ở tốc độ 900 vòng/phút: 30 phút/đầu phà.
 - * ở tốc độ 1.100 vòng/phút: 30 phút/đầu phà.

* **Lưu ý:** Trong quá trình chạy rà tron máy chính nếu thấy còn nặng chưa đạt yêu cầu kỹ thuật thì tiếp tục chạy thêm đến khi nào đạt yêu cầu (tiểu tu: tổng thời gian chạy có tải không quá 10 giờ; trung/đại tu: tổng thời gian chạy có tải không quá 15 giờ).

b) Đối với động cơ máy phụ (máy bơm nước vệ sinh mặt bến, máy bơm nước cứu đắm, máy chữa cháy ở phà ..): Giao Trung tâm Quản lý phà và bến xe Bến Tre kiểm tra và cấp phát theo thực tế khi sử dụng.