

Hà Nội, ngày 11/Tháng 03 năm 2024

THƯ MỜI BẢO GIÁ
Về việc bảo trì hệ thống thang máy, thang cuốn trong Tòa nhà trung tâm

Kính gửi: Các đơn vị, nhà cung cấp.

Trước hết Bệnh viện Quân y 103 xin trân trọng cảm ơn sự phối hợp, hợp tác của các đơn vị, nhà cung cấp với Bệnh viện trong suốt thời gian qua.

Hiện nay, Bệnh viện có nhu cầu bảo trì cho 25 thang máy, thang cuốn hiệu Nippon nhập khẩu trong Tòa nhà trung tâm. Để có cơ sở lập dự toán, kế hoạch bảo trì kính mời các đơn vị có khả năng bảo trì hệ thống thang máy, thang cuốn gửi báo giá về Bệnh viện Quân y 103 theo các thông tin sau:

1. Danh mục, số lượng thông số kỹ thuật, nội dung bảo trì, quy trình bảo trì
(Chi tiết như Phụ lục I, II, III, kèm theo).

2. Hồ sơ báo giá

2.1. Nội dung báo giá

- Bảng giá kèm thông tin mô tả chi tiết dịch vụ bảo trì, nội dung bảo trì.

2.2. Hồ sơ năng lực của nhà thầu:

- Giấy đăng ký kinh doanh.

- Hợp đồng tương tự về bảo trì thang máy, thang cuốn đơn vị đã thực hiện.

- Các yêu cầu kỹ thuật phải đáp ứng theo căn cứ văn bản TCVL 2301-01:2023/VL/EA quy chuẩn về bảo trì thang máy của Hiệp hội thang máy Việt Nam.

3. Thời gian nhận báo giá: Bắt đầu kể từ ngày ra thông báo đến hết ngày 28/03/2024 (hoặc khi nhận đủ báo giá theo quy định).

4. Phương thức báo giá: Báo giá gửi trực tiếp hoặc qua đường công văn, bưu điện.

5. Địa điểm nhận báo giá: Ban Điều hành, quản lý các toà nhà/Bệnh viện Quân y 103 (NV Bùi Mạnh Kiên; SĐT: 0988263869). Địa chỉ: số 261 đường Phùng Hưng, phường Phúc La, quận Hà Đông, TP Hà Nội.

Xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Quý đơn vị!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban Tài chính;
- Lưu: VT, ĐHQ. K04



Đại tá Trương Công Thức

DANH MỤC, SỐ LƯỢNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA HỆ THỐNG THANG MÁY, THANG CUỐN

(Kèm theo Thư mời báo giá ngày 30/3/2024 của BVQY103)



TT	Thang máy	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Điểm dừng	Năm sản xuất	Tần suất sử dụng	Thời gian bảo trì
I	Thang máy nhãn hiệu Nippon Elevator, xuất xứ Hàn Quốc						
1	Thang tải khách P1, P3	02	Tải trọng: 1350kg; tốc độ 105m/phút; Công suất động cơ: 17,6 Kw	12	2020	Giờ hành chính lưu lượng cao, liên tục. Ngoài giờ hành chính lưu lượng trung bình	12 tháng
2	Thang tải khách P2	01	Tải trọng: 1350kg; tốc độ 105m/phút; Công suất động cơ: 17,6 Kw	13	2020		12 tháng
3	Thang tải cán bộ, nhân viên P11, P12, P13	03	Tải trọng: 1350kg; tốc độ 105m/phút; Công suất động cơ: 17,6 Kw	14	2020		12 tháng
4	Thang tải khách P16, P17, P18	03	Tải trọng 1050kg; tốc độ 60m/phút; Công suất động cơ: 6 Kw	3	2020		12 tháng
5	Thang tải bệnh nhân và cáng P4, P5	02	Tải trọng: 1350kg; tốc độ 105m/phút; Công suất động cơ: 17,6 Kw	13	2020	Hoạt động liên tục với lưu lượng cao 24/24h.	12 tháng
6	Thang cho PCCC P6, P7	02	Tải trọng: 1350kg; tốc độ 105m/phút; Công suất động cơ: 17,6 Kw	13	2020	Liên tục	12 tháng
7	Thang tải khách P8, P9, P10	03	Tải trọng: 1350kg; tốc độ 105m/phút; Công suất động cơ: 17,6 Kw	13	2020	Hoạt động liên tục với lưu lượng cao 24/24h.	12 tháng
8	Thang cho PCCC P14, P15	02	Tải trọng: 1350kg; tốc độ 105m/phút; Công suất động cơ: 17,6 Kw	14	2020	Liên tục	12 tháng



TT	Thang máy	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Điểm dừng	Năm sản xuất	Tần suất sử dụng	Thời gian bảo trì
9	Thang tải bệnh nhân và cáng P21	01	Tải trọng: 1000kg; tốc độ 60m/phút; Công suất động cơ: 6 Kw	3	2020	Liên tục	12 tháng
10	Thang tải đồ sạch P19, P20	02	Tải trọng: 1050kg; tốc độ 60m/phút; Công suất động cơ: 6 Kw	2	2020	Liên tục	12 tháng
11	Thang tải đồ bẩn P22, P23	02	Tải trọng: 1050kg; tốc độ 60m/phút; Công suất động cơ: 6 Kw	2	2020	Liên tục	12 tháng
II Thang cuốn Nippon Elevator, xuất xứ Hàn Quốc							
1	Thang cuốn E1-E2	02	Lưu lượng: 9000 người/giờ/bộ; tốc độ 30m/phút; chiều cao 4800mm; góc nghiêng 35 độ. Công suất động cơ: 9 Kw		2020	Giờ hành chính lưu lượng cao, ngoài giờ hành chính lưu lượng trung bình	12 tháng
	Tổng số thang	25					

* Ghi chú: Cụm 15 thang trung tâm P1-P15 có giám sát BMS ElevatorMonitor





**TẢN SUẤT, NỘI DUNG, YÊU CẦU BẢO TRÌ
HỆ THỐNG THANG MÁY, THANG CUỐN**

(Kèm theo Thư mời báo giá ngày 03/02/2024 của BVQY103)

I. Nội dung, tần suất bảo trì thang máy, thang cuốn

1. Bảo trì định kỳ, tần suất thực hiện 01 lần/thang/tháng.
2. Cứu hộ, xử lý sự cố, xác định nguyên nhân, sửa chữa hư hỏng bất thường trong thời gian thực hiện hợp đồng. Tần suất thực hiện: khi xảy ra sự cố, hư hỏng bất thường.

II. Nội dung bảo trì định kỳ thang máy

TT	Nội dung bảo trì	Yêu cầu
A	Phòng máy	
1	Hệ thống các cầu đầu, giắc cắm, dây điện trong tủ cứu hộ và tủ điều khiển	Kiểm tra tính toàn vẹn, xiết lại các vị trí, kiểm tra giắc đầu nối thiết bị trong tủ cứu hộ và tủ điều khiển.
2	Cứu hộ mở phanh tay (thang không phòng máy)	Đối với thang không phòng máy: Test hệ thống phanh tự động mở, cabin trôi theo hướng lên hoặc xuống theo mức tải trọng cabin. Nếu có bất thường, tiến hành hiệu chỉnh, khắc phục.
3	Điện áp, nguồn cấp cho thang	Đo và ghi lại giá trị điện áp, đối chiếu với tiêu chuẩn.
4	Điện áp nguồn vào, dây cáp nguồn, các thiết bị đóng ngắt, cầu đầu, điện áp rò	Đo điện áp nguồn. Xiết cầu đầu. Đo điện áp rò.
5	Ắc-quy, tủ cứu hộ tự động khi mất điện	Kiểm tra tính toàn vẹn ắc-quy, đo điện áp của ắc-quy. Test cứu hộ tự động khi mất điện.
6	Ắc-quy, bộ lưu điện mở phanh (thang không phòng máy)	Kiểm tra tính toàn vẹn ắc-quy, đo điện áp của ắc-quy. Test chức năng mở phanh của thang khi có sự cố.
7	Tay kéo phanh mở tay (thang không phòng máy)	Đối với thang có tay kéo: Thực hiện test mở phanh khi có sự cố.
8	Các thiết bị điều khiển: bo mạch chính, bo mạch kết nối, biến tần	Kiểm tra tính toàn vẹn (có bất thường hay không, có vết cháy nổ hay bị côn trùng cắn hay không), kiểm tra cách giắc kết nối vào bo mạch, biến tần. Vệ sinh các thiết bị.

TT	Nội dung báo tri	Yêu cầu
9	Các thiết bị mạch nguồn: Máy biến áp, bộ chuyển đổi nguồn	Kiểm tra tính toán vẹn, đo các giá trị nguồn điện.
10	Thiết bị trung gian: Cầu dầu, contactor, role	Kiểm tra tính toán vẹn, đo các giá trị nguồn điện.
11	Các thiết bị bảo vệ: Aptomat, điện trở xả, cầu chì, role nhiệt	Kiểm tra tính toán vẹn, đo các giá trị nguồn điện.
12	Quạt thông gió biến tần, tủ điện	Kiểm tra hoạt động của thiết bị, vệ sinh thiết bị.
13	Hệ thống bộ máy, cao su đỡ bộ máy	Kiểm tra tính bất thường, cao su có bị nứt vỡ hay già hóa không.
14	Động cơ kéo	Kiểm tra tình trạng hoạt động, có tiếng động bất thường hay không. Có bị cháy dầu, mỡ hay không. Đo giá trị của điện trở, động cơ.
15	Bộ cứu hộ điện bằng tay	Test chức năng hoạt động của bộ cứu hộ bằng tay.
16	Tay mở phanh cơ và vô lăng quay động cơ	Test chức năng hoạt động của tay mở phanh và vô lăng quay.
17	Hệ thống phanh của động cơ	Kiểm tra tính toán vẹn, đo khoảng cách khe hở, test phanh bằng điện và cơ. Nếu có bất thường, tiến hành kiểm tra, đánh giá thiết bị.
18	Hộp số và dầu hộp số	Kiểm tra chất lượng dầu hộp số: Kiểm tra màu sắc, kiểm tra số lượng, có bị rò rỉ hay không.
19	Cổ trục hộp số - động cơ	Kiểm tra có tiếng kêu bất thường hay không, bộ phốt có bị rách, bị vỡ hay không (Đối với thang không hộp số).
20	Đo tốc độ vòng quay động cơ (Encoder)	Kiểm tra thông số trên biến tần, bo mạch chủ.
21	Puli chính	Kiểm tra Puli có bị nứt vỡ, mòn, vòng bi, bơm mỡ theo định kỳ (6 tháng/lần).
22	Puli dẫn động	Kiểm tra Puli có bị nứt vỡ, mòn, vòng bi, bơm mỡ theo định kỳ (6 tháng/lần).
23	Bộ hạn chế tốc độ (Governor)	Bộ hạn chế vượt tốc: kiểm tra tính toán vẹn của vòng bi, con văng... Vệ sinh thiết bị.

TT	Nội dung báo tri	Yêu cầu
24	Khóa cửa phòng máy (thang có phòng máy)	Kiểm tra có khóa hay không, khóa có đảm bảo hay không.
25	Vệ sinh phòng máy	Tiến hành vệ sinh theo định kỳ (1 năm/lần).
B	Cabin và dọc hành trình hố thang	
1	Thang chạy không có tiếng động bất thường	Vào cabin gọi thang di chuyển, đánh giá kiểm tra có tiếng động bất thường hay không. Trường hợp có bất thường thực hiện kiểm tra, xử lý ngay.
2	Tốc độ, dừng tầng, chuyển tốc	Đo tốc độ, kiểm tra tốc độ trên bo mạch chủ. Kiểm tra tốc độ về tầng, dừng tầng, chuyển tốc trên bo mạch, đối chiếu thông số kỹ thuật của nhà sản xuất. Trường hợp phát hiện sai khác, thực hiện hiệu chỉnh lại về thông số thiết kế.
3	Mức cân bằng giữa sàn cabin và sàn cửa tầng khi thang về tầng.	Kiểm tra mức cân bằng giữa sàn cabin và sàn cửa tầng khi thang về tầng trong giới hạn cho phép ($\pm 10\text{mm}$). Trường hợp ngoài ngưỡng cho phép, tiến hành hiệu chỉnh.
4	Trạng thái đóng, mở cửa tầng.	Tốc độ đóng mở, có tiếng kêu bất thường hay không.
5	Trạng thái đóng, mở cửa cabin.	Tốc độ đóng mở, có tiếng kêu bất thường hay không.
6	Chế độ cứu hộ tự động khi thang mất điện.	Thang tự động trả về vị trí gần nhất và tự động mở cửa hết. Nếu có bất thường, tiến hành kiểm tra, đánh giá thiết bị ắc-quy, tình trạng làm việc của bo mạch.
7	Hệ thống chuông báo, điện thoại nội bộ.	Thực hiện kiểm tra bấm chuông báo trong cabin, đảm bảo kết nối với bên ngoài (kết nối ổn định, âm thanh rõ ràng...).
8	Chức năng EMCALL.	Đối với thang máy có Emcall: test chức năng hoạt động.
9	Bôi dầu ray dẫn hướng.	Kiểm tra giăng thang và bôi dầu ray dẫn hướng. Mức tối thiểu dầu ray: $\frac{1}{4}$ hộp dầu. Nếu không đạt mức tối thiểu thì phải bổ sung ngay, phải đảm bảo đủ lượng dầu ray theo quy định.

TT	Nội dung bảo trì	Yêu cầu
10	Giới hạn hành trình khi thang vượt quá tầng trên cùng và dưới cùng.	Test cho thang chạy vượt quá tầng trên cùng và dưới cùng. Khi đó thang bắt buộc phải dừng lại. Trường hợp có bất thường, thang không dừng, thực hiện kiểm tra thiết bị liên quan.
11	Cảm biến hồng ngoại, công tắc chống kẹt cửa an toàn khi ra vào thang.	Test cảm biến hồng ngoại, công tắc chống kẹt cửa có hoạt động hay không. Kiểm tra các kết nối. Vệ sinh thiết bị.
12	Các khoảng cách an toàn của cabin với cửa tầng, đối trọng, khung vách hố thang.	Đo khoảng cách kèm theo quan sát bằng mắt thường khoảng cách an toàn của cabin với cửa tầng, đối trọng, khung vách hố thang.
13	Hành trình cáp kéo, xích bù tải, bộ hạn chế tốc độ (governor).	Chạy thang lên tầng trên cùng để đo khoảng cách giữa đối trọng và giảm chấn. Chạy thang xuống tầng dưới cùng để đo khoảng cách đối trọng và trần giếng thang. Kiểm tra căng trục của xích bù, kiểm tra kết nối của xích bù. Bộ hạn chế vượt tốc: kiểm tra tính toàn vẹn của vòng bi, con văng ... Vệ sinh thiết bị.
14	Bảng gọi trong cabin và ngoài cửa tầng.	Kiểm tra bấm các nút, kiểm tra giắc kết nối, viên nút bấm, mặt nút bấm. Test bấm gọi các nút trong cabin và ngoài cửa tầng hoạt động bình thường. Kiểm tra tình trạng bo mạch hiển thị trong cabin và ngoài cửa tầng.
15	Hộp domino, các thiết bị trong hộp domino, tiếp địa, cách điện trên cabin.	Kiểm tra tính toàn vẹn, kiểm tra kết nối. Vệ sinh thiết bị.
16	Màn hình, nút bấm và giắc cắm bảng gọi trong cabin.	Kiểm tra bấm các nút, kiểm tra giắc kết nối, viên nút bấm, mặt nút bấm. Test bấm gọi các nút trong cabin hoạt động bình thường. Kiểm tra tình trạng bo mạch hiển thị trong cabin.
17	Màn hình, nút bấm và giắc cắm bảng gọi ngoài cửa tầng.	Kiểm tra bấm các nút, kiểm tra giắc kết nối, viên nút bấm, mặt nút bấm. Test bấm gọi các nút ngoài cửa tầng hoạt động bình thường. Kiểm tra tình trạng bo mạch hiển thị ngoài cửa tầng.
18	Giá treo cửa cabin.	Xiết lại các bulong của giá treo cửa cabin.

TT	Nội dung bảo trì	Yêu cầu
19	Ray dẫn hướng cánh cửa cabin.	Kiểm tra độ mòn, nứt vỡ, cong vênh, móp méo. Cần chính thiết bị.
20	Tiếp điểm điện cửa cabin.	Vệ sinh tiếp điểm cửa theo định kỳ.
21	Con lăn dẫn hướng, bánh xe xuyên tâm cánh cửa cabin.	Kiểm tra tình toàn vẹn, tiếng kêu
22	Kiểm cửa cabin.	Kiểm tra tình toàn vẹn, khoảng cách theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.
23	Shoe dẫn hướng cánh cửa cabin.	Kiểm tra tình toàn vẹn, tiếng kêu.
24	Sill cửa cabin.	Kiểm tra độ mòn, nứt vỡ, cong vênh, móp méo.
25	Cánh cửa cabin.	Kiểm tra khe hở, kiểm tra tình toàn vẹn nguyên bản của cửa.
26	Cảm biến cửa cabin.	Đo giá trị điện áp cảm biến.
27	Bộ điều khiển, động cơ cửa cabin.	Kiểm tra kết nối, tình trạng hoạt động, đo giá trị điện trở, động cơ cửa cabin.
28	Dây cáp, dây curoa kéo động cơ cửa và cánh cửa	Kiểm tra độ mòn, có bị xước, mức độ căng trùng.
29	Khung, vách cabin.	Xiết bulong các vị trí tại khung, vách cabin theo định kỳ (1 năm/lần hoặc khi thấy bất thường, có nguy cơ sự cố kỹ thuật).
30	Các công tắc chuyển tốc và hạn chế hành trình.	Test do điện trở, độ chắc chắn của kết nối.
31	Cảm biến nhận biểi tầng và cờ bằng tầng.	Cờ bằng tầng: Kiểm tra kết nối, mức độ thẳng đứng. Test điện áp của cảm biến nhận tầng.
32	Bộ shoe dẫn hướng của cabin	Kiểm tra tình toàn vẹn, tiếng kêu, mức độ mòn, già hóa của thiết bị.
33	Bộ shoe dẫn hướng trên đối trọng	Kiểm tra tình toàn vẹn, tiếng kêu, mức độ mòn, già hóa của thiết bị.
34	Các đệm cao su chống rung, lắc cabin	Kiểm tra tình toàn vẹn, tiếng kêu, mức độ mòn, già hóa của thiết bị.
35	Quạt thông gió đặt trên nóc cabin.	Kiểm tra hoạt động, vệ sinh thiết bị.
36	Hệ thống cửa thoát hiểm trên nóc cabin.	Kiểm tra tình trạng hoạt động.

TT	Nội dung bảo trì	Yêu cầu
37	Đèn chiếu sáng trong cabin.	Kiểm tra tình trạng hoạt động, thay thế khi có cháy hỏng.
38	Đèn chiếu sáng dọc giềng thang.	Kiểm tra tình trạng hoạt động, thay thế khi có cháy hỏng (Áp dụng đối với thang có đèn dọc hố thang).
39	Cáp điện dọc hành trình hố thang.	Kiểm tra tình trạng toàn vẹn, vệ sinh, kiểm tra các vị trí đầu nối.
40	Kiểm tra sự làm việc của má phanh cơ khí ở dưới cabin.	Kiểm tra khe hở má phanh. xiết chặt các bulong.
41	Cáp dẹp (cáp cọc đồng).	Kiểm tra tình trạng toàn vẹn của thiết bị. dây có bị vướng mắc hay không.
42	Khung bảo vệ, các công tắc, nút bấm an toàn trên cabin.	Kiểm tra tình trạng hoạt động, vệ sinh tiếp điểm theo định kỳ.
43	Bộ dẫn động cáp hạn chế tốc độ (governor) dưới hố pit.	Kiểm tra tình trạng hoạt động, vệ sinh tiếp điểm theo định kỳ.
44	Hộp Stop, đèn chiếu sáng hố pit.	Kiểm tra chức năng hoạt động, thay bóng đèn khi cháy.
45	Công tắc bộ giảm chấn.	Kiểm tra tình trạng hoạt động, vệ sinh tiếp điểm theo định kỳ.
46	Công tắc, cảm biến quá tải.	Kiểm tra tình trạng hoạt động, vệ sinh tiếp điểm theo định kỳ.
47	Công tắc, ổ cắm, đèn ở đáy giềng thang.	Kiểm tra chức năng hoạt động, thay bóng đèn khi cháy.
48	Hộp báo cháy.	Kiểm tra tình trạng toàn vẹn.
49	Xích bù tải.	Kiểm tra căng chùng, mức độ chắc chắn.
50	Vệ sinh trên nóc cabin, hố pit.	Vệ sinh theo định kỳ.
C	Cửa tầng, tay dẫn hướng, cáp kéo, puli dẫn hướng	
1	Ray dẫn hướng cabin.	Kiểm tra tình trạng toàn vẹn, tra dầu mỡ, xiết các bulong nối ray và kẹp cóc.
2	Ray dẫn hướng đối trọng.	Kiểm tra tình trạng toàn vẹn, tra dầu mỡ, xiết các bulong nối ray và kẹp cóc.
3	Hộp dầu ray cabin.	Kiểm tra giềng thang và bôi dầu ray cabin. Mức tối thiểu dầu ray: ¼ hộp dầu. Nếu không đạt mức tối thiểu lượng dầu ray thì phải bổ sung ngay, phải đảm bảo đủ lượng dầu ray theo quy định.

TT	Nội dung báo tri	Yêu cầu
4	Hộp dầu ray đối trọng.	Kiểm tra giăng thang và bôi dầu ray đối trọng. Mức tối thiểu dầu ray: ¼ hộp dầu. Nếu không đạt mức tối thiểu lượng dầu ray thì phải bổ sung ngay, phải đảm bảo đủ lượng dầu ray theo quy định.
5	Bản mã nối ray, giá đỡ ray (bracket).	Xiết các bulong theo định kỳ.
6	Cáp tải.	Kiểm tra mức độ ra dầu, độ mòn cáp, kiểm tra bất thường của cáp (bị sòn, đứt hoặc số không).
7	Bộ ti cáp, khóa cáp.	Kiểm tra số lượng, mức độ căng chùng và hiệu chỉnh.
8	Puli dẫn động cáp tải.	Kiểm tra Puli có bị nứt vỡ, mòn, vòng bị, bom mỡ theo định kỳ (6 tháng/lần).
9	Giá treo cánh cửa tầng.	Xiết các bulong giá treo cánh cửa tầng, kiểm tra độ chắc chắn.
10	Ray dẫn hướng cánh cửa tầng.	Kiểm tra mức độ cong, vênh, vệ sinh thiết bị.
11	Cáp kéo cửa tầng.	Kiểm tra mức độ toàn vẹn, mức độ căng chùng của cáp.
12	Bánh xe truyền động (Zulo) của tầng.	Kiểm tra tính toàn vẹn và tiếng kêu khi hoạt động.
13	Khóa cửa tầng.	Kiểm tra tính toàn vẹn và test khóa (mở khóa kiểm tra).
14	Tiếp điểm điện cửa tầng.	Kiểm tra tình trạng hoạt động, vệ sinh tiếp điểm theo định kỳ.
15	Con lăn dẫn hướng, bánh xe sai tâm.	Kiểm tra tính toàn vẹn, tiếng kêu.
16	Shoe dẫn hướng cánh cửa.	Kiểm tra tính toàn vẹn, tiếng kêu.
17	Đà dưới (Sill) cửa tầng.	Kiểm tra độ mòn, nứt vỡ, cong vênh, móp méo.
18	Cánh cửa và khung bao cửa tầng.	Kiểm tra khe hở, kiểm tra tính toàn vẹn nguyên bản của cửa tầng.
19	Bo kéo cửa, cáp treo bo kéo cửa.	Kiểm tra tính toàn vẹn, độ căng trùng của sợi cáp.
20	Lò xo kéo cửa	Kiểm tra tính toàn vẹn, mức căng, giãn.
21	Độ thẳng đứng và khe hở cánh cửa tầng	Đo cửa tầng với khung cabin để kiểm tra độ thẳng đứng. Trường hợp có bất thường, tiến hành hiệu chỉnh thiết bị.

TT	Nội dung bảo trì	Yêu cầu
22	Tâm cánh cửa	Kiểm tra tâm cánh cửa qua việc đóng mở cửa tầng. Trường hợp có bất thường, tiến hành hiệu chỉnh thiết bị.
23	Cách điện cửa tầng, khung bao cửa tầng	Đo giá trị điện áp, mức độ cách điện. Trường hợp phát hiện rò điện tiến hành kiểm tra và xử lý.
24	Vệ sinh trong cabin, cửa tầng	Vệ sinh định kỳ.

Ghi chú: Trong quá trình bảo trì, nếu có các chi tiết, linh kiện, thiết bị bất thường, tiến hành đánh giá, đơn vị bảo trì phải báo cáo Bệnh viện và đề xuất phương án xử lý và thực hiện xử lý khi được chấp thuận. Chỉ phi thay thế vật tư, linh kiện, thiết bị, bộ phận (nếu cần phải thay thế, sửa chữa) thực hiện theo quy định về phạm vi trách nhiệm chi phí thay thế.

III. Nội dung bảo trì định kỳ thang cuốn

TT	Nội dung bảo trì	Yêu cầu
A	Phòng máy	
1	Những công tắc an toàn trên bảng lược.	Test chức năng hoạt động và vệ sinh theo định kỳ.
2	Cầu chì điện và khởi động từ.	Đo giá trị điện trở, vệ sinh tiếp điểm theo định kỳ.
3	Các thiết bị ở bên trong bảng điều khiển.	Kiểm tra tính toàn vẹn, kiểm tra kết nối. Vệ sinh bằng mạch theo định kỳ.
4	Kiểm tra nguồn điện đầu vào.	Đo nguồn điện chính 380V, ghi lại chỉ số và tiến hành hiệu chỉnh khi có sai lệch.
5	Những tiếng ồn bất thường hay sự chuyển động bất thường.	Kiểm tra chuyển động, nghe âm thanh xem có tiếng động bất thường hay không.
6	Kiểm tra khóa an toàn.	Kiểm tra các công tắc an toàn trong khu vực khi bị tác động buộc thang cuốn dừng.
7	Chức năng của công tắc an toàn.	Test các chức năng hoạt động và vệ sinh theo định kỳ.
8	Làm sạch tủ điều khiển và nắp dây phòng máy.	Vệ sinh định kỳ, kiểm tra trước và sau khi bảo trì phòng máy đảm bảo an toàn cho người đi lại.
9	Những công tắc an toàn ở trên lối vào của dây đai tay vịn.	Test chức năng hoạt động và vệ sinh theo định kỳ.
10	Kiểm tra pit hố.	Kiểm tra vệ sinh sạch dầu mỡ, bụi bẩn bằng máy hút bụi, giẻ lau.

TT	Nội dung bảo trì	Yêu cầu
11	Chức năng của phanh điện cơ.	Cho thang hoạt động chiều xuống và tải điện đột ngột.
12	Kiểm tra dây curoa.	Kiểm tra hoạt động bình thường theo tiêu chuẩn thang Nippon.
13	Khoảng cách phanh hãm.	Đo bằng thước khoảng cách phanh hãm khi thang đi xuống và ngắt điện đột ngột.
14	Các môi nối điện tự điều khiển, động cơ và các công tắc.	Xiết lại các đầu nối động cơ, công tắc, vệ sinh thiết bị.
B	Hệ thống Step	
1	Sự di chuyển của các bậc thang và khe hở với lược.	Kiểm tra khe hở và tiếng kêu. Xiết các vị trí định vị bậc và lược.
2	Kiểm tra mặt trên của step.	Kiểm tra có bị nứt, cong vênh... Tiến hành hiệu chỉnh
3	Kiểm tra cảm biến hồng ngoại.	Kiểm tra cảm biến hồng ngoại xem hoạt động bình thường không.
4	Sự mài mòn của các bậc thang, các đường rãnh bậc thang.	Kiểm tra mức độ mòn bằng mắt, bằng thước đo.
5	Xích truyền động và sự bôi trơn các bước xích.	Kiểm tra tính toàn vẹn, mức độ căng trùng. Tiến hành tra dầu mỡ.
6	Sự đồng tốc của dây đai tay vịn và bậc thang.	Kiểm tra tốc độ của thang và tay vịn có đồng nhất hay không. Tiến hành hiệu chỉnh khi có sai lệch.
7	Lau chùi giữa tám băng chắn và bậc thang.	Vệ sinh định kỳ.
8	Điều kiện của dây xích truyền động và các bước xích.	Kiểm tra tính toàn vẹn, các bánh răng có bị mòn, rơ, lác hay không.
9	Các bánh răng truyền động.	Kiểm tra tính toàn vẹn, các bánh răng có bị mòn, rơ, lác hay không.
10	Động cơ truyền động chính.	Đo giá trị điện trở, tiếng kêu bất thường. Vệ sinh định kỳ.
11	Lau chùi các bộ phận phía trong thang máy.	Vệ sinh định kỳ.
12	Kiểm tra bộ kiểm soát quá tốc độ.	Đo và đọc giá trị tốc độ tại biến tần, và hiệu chỉnh khi cần.
C	Hệ thống tay vịn	
1	Tình trạng mài mòn của dây đai tay vịn.	Kiểm tra bằng mắt thường, đo bằng thước.

TT	Nội dung bảo trì	Yêu cầu
2	Sức căng của dây đai tay vịn.	Kiểm tra độ căng trùng, hiệu chỉnh khi cần thiết.
3	Bộ hãm truyền động chính.	Kiểm tra chức năng hoạt động và vệ sinh thiết bị.
4	Sự căng trực cuộn xích với bánh truyền động dây đai tay vịn.	Kiểm tra độ căng trùng, hiệu chỉnh khi cần thiết.
5	Thiết bị kéo căng cho các bước xích.	Kiểm tra độ căng trùng, hiệu chỉnh khi cần thiết.
6	Các kẹp giữ bậc thang.	Xiết lại các kẹp giữ bậc thang.

Ghi chú: Trong quá trình bảo trì, nếu có các chi tiết, linh kiện, thiết bị bất thường, tiến hành đánh giá, đơn vị bảo trì phải báo cáo Bệnh viện và đề xuất phương án xử lý và thực hiện xử lý khi được chấp thuận. Chi phí thay thế vật tư, linh kiện, thiết bị, bộ phận (nếu cần phải thay thế, sửa chữa) thực hiện theo quy định về phạm vi trách nhiệm chi phí thay thế.

IV. Yêu cầu công tác bảo trì

- Đơn vị bảo trì có kế hoạch bảo trì phù hợp với từng loại thang máy, thang cuốn; phù hợp với hiện trạng sử dụng của Bệnh viện. Kế hoạch, thời gian bảo trì phải thống nhất với Bệnh viện bằng văn bản để đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động chung của Bệnh viện.
- Sau khi bảo trì phải đảm bảo hệ thống thang máy, thang cuốn hoạt động liên tục với tần suất cao, các cấu kiện cơ khí chạy êm, trơn chu. Các thông số kỹ thuật của hệ thống thang máy, thang cuốn luôn được duy trì theo đúng thông số mà hãng sản xuất quy định. Các báo cáo sau khi bảo trì phải thể hiện rõ thông số kỹ thuật, tình trạng, của thiết bị trước và sau khi bảo trì.
- Sau khi bảo trì, phần mềm giám sát BMS ElevatorMonitor cho cụm 15 thang máy cao tầng (thang P1-P15) phải hoạt động bình thường, giám sát tình trạng hoạt động và truy cập được lịch sử hoạt động của thang máy.
- Công tác bảo trì, sửa chữa, thay thế vật tư tiêu hao, thí nghiệm phải đáp ứng quy trình bảo trì, bảo dưỡng, thử nghiệm thiết bị của hãng sản xuất; phù hợp với các yêu cầu của QCVN 02:2019/BLĐTBXH và QCVN 32:2018/BLĐTBXH và theo yêu cầu về quản lý sử dụng, bảo trì thang máy TCVL 2301-01:2023/VILEA của Hiệp hội thang máy Việt Nam.
- Có hệ thống biển báo, biển cấm...được đặt tại những nơi thuận tiện cho tất cả mọi người trong khu vực làm việc đều có thể nhìn thấy được. Nhà thầu phải trang bị đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân viên như mũ, giày, gang tay, quần áo, kính... Phải có dây đeo an toàn khi bảo trì, sửa chữa ở

các vị trí nguy hiểm; Không uống rượu bia, các chất kích thích và không hút thuốc khi làm việc.

- Chấp hành nghiêm các quy chế, quy trình kỹ thuật nhằm đảm bảo an toàn điện, không để xảy ra va chạm, chập gây cháy nổ. Không được tự ý đấu điện và sử dụng điện không đúng mục đích.

- Dự báo sớm về tình trạng, chất lượng cũng như khả năng, nguy cơ hư hỏng có thể xảy ra cho thang máy, thang cuốn, báo cáo Bệnh viện xem xét, quyết định.

IV. Cứu hộ, xử lý sự cố, sửa chữa hư hỏng bất thường trong thời gian thực hiện hợp đồng.

- Bỏ trí cán bộ để tiếp nhận thông tin 24/24h và tiến hành cứu hộ, xử lý sự cố, sửa chữa hư hỏng bất thường trong thời gian thực hiện hợp đồng (kể cả giờ nghỉ, ngày nghỉ, ngày lễ, thứ 7, chủ nhật).

- Trong khoảng thời gian 60 phút từ khi nhận thông báo từ đại diện của Bệnh viện, phải cử cán bộ kỹ thuật có mặt tại vị trí thang máy, thang cuốn gặp sự cố, hư hỏng để cứu hộ, xử lý sự cố, sửa chữa.

- Có phương án, kế hoạch tập huấn cho cán bộ kỹ thuật của Bệnh viện để xử lý khẩn cấp khi dừng thang đột ngột và có người trong cabin.

- Chịu trách nhiệm về an toàn lao động trong quá trình bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa thang máy, thang cuốn.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm khắc phục các vấn đề liên quan khi sử dụng thang máy, thang cuốn nếu xảy ra sự cố mất an toàn hoặc hỏng hóc do quá trình bảo trì nhà thầu không thực hiện đúng các quy định, được bên thứ ba độc lập có chuyên môn hoặc cơ quan chức năng có thẩm quyền kết luận.



**CHI PHÍ BẢO TRÌ; TRÁCH NHIỆM PHÁT SINH VẬT TƯ, LINH KIỆN,
THIẾT BỊ CỦA HỆ THỐNG THANG MÁY, THANG CUỐN**

(Kèm theo Thư mời báo giá ngày 10/12/2024 của BVQY/103)

1. Chi phí bảo trì thang máy, thang cuốn

- Chi phí nhân công.
- Chi phí vật liệu, vật tư, dụng cụ, công cụ, trang bị, trang bị, phương tiện, máy móc, thiết bị phục vụ công tác bảo trì, công tác phòng hộ, bảo hộ lao động.
- Chi phí vật tư, linh kiện, thiết bị của hệ thống thang máy, thang cuốn bị hư hỏng, không đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng cần phải thay thế (theo quy định tại mục 2. Trách nhiệm thay thế linh kiện thiết bị trong thời gian thực hiện hợp đồng).

2. Trách nhiệm chi trả kinh phí sửa chữa, thay thế vật tư, linh kiện, thiết bị của hệ thống thang máy, thang cuốn

- Trường hợp vật tư, linh kiện, thiết bị của hệ thống thang máy bị hư hỏng, không đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng cần phải thay thế, đơn vị bảo trì phải thông báo cho đơn vị quản lý của Bệnh viện, thông báo cho Bệnh viện bằng văn bản các nội dung hòng học trước khi tiến hành công việc sửa chữa.
- Đơn vị bảo trì chịu trách nhiệm về kinh phí vật tư, linh kiện, thiết bị thay thế của hệ thống thang máy được quy định chi tiết tại **Bảng số 1**.
- Đơn vị sử dụng chịu trách nhiệm về kinh phí vật tư, linh kiện, thiết bị thay thế của hệ thống thang máy được quy định chi tiết tại **Bảng số 2**. Đơn vị bảo trì chào giá vật tư, linh kiện, thiết bị thay thế (giá trị thiết bị, nhân công) đối với danh mục quy định tại **Bảng số 2** (có thể mở rộng danh mục vật tư, linh kiện, thiết bị nếu cần) khi chào thầu. Căn cứ tình trạng hư hỏng và điều kiện cụ thể, Bệnh viện có thể giao cho đơn vị bảo trì hoặc đơn vị khác sửa chữa hư hỏng, cung cấp vật tư, linh kiện, thiết bị thay thế (**Bảng số 2**). Trong trường hợp Bệnh viện giao cho đơn vị khác cung cấp, sửa chữa: Đơn vị bảo trì có trách nhiệm phối hợp trong quá trình sửa chữa và tham gia nghiệm thu hoàn thành, tiếp nhận sau sửa chữa; Sau khi sửa chữa, nếu hư hỏng phát sinh do đơn vị sửa chữa thì đơn vị sửa chữa chịu trách nhiệm khắc phục, nếu hư hỏng do quá trình bảo trì thì đơn vị bảo trì chịu trách nhiệm.
- Trường hợp phát sinh vật tư, linh kiện, thiết bị bị hư hỏng cần phải thay thế ngoài danh mục quy định tại **Bảng số 1, Bảng số 2** thì đơn vị bảo trì chịu trách nhiệm chi phí vật tư linh kiện, thiết bị thay thế có giá trị dưới 500.000 VNĐ/một đơn vị tính sản phẩm/lần.

Bảng số 1

STT	Vật tư, linh kiện, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
1	Bảng HDSD dài cửa mở tay	Hàng chính hãng, tương thích với hệ thống thang máy, thang cuốn hiệu Nippon Elevator của Bệnh viện Quân y 103
2	Bảng HDSD dài cửa tự động	
3	Bảng HDSD ngăn cửa mở tay	
4	Bảng HDSD ngăn cửa tự động	
5	Giấy dán cánh báo không tựa lưng và không dùng tay đẩy cửa	
6	Bảng cánh báo không hút thuốc	
7	Giấy dán cánh báo tại thang cuốn	
8	Đĩa CD hướng dẫn sử dụng	
9	Đĩa CD kỹ năng thoát hiểm	
10	Giấy dán khóa cửa tầng Gamalift	
11	Bảng hướng dẫn sử dụng thang dự án	
12	Bảng hướng dẫn thang gia đình	
13	Dũa mài dẹt	
14	Bóng đèn âm trần (ánh sáng trắng) - Việt Nam	
15	Đầu cos dây cằng cua dùng dây 1mm	
16	Đầu cos Pin rỗng dùng dây 1mm	
17	Đầu cốt	
18	Bóng đèn compact 15W	
19	Bóng đèn led tròn	
20	Bóng đèn T5 (0.6m) LT03 công suất 8W -L600-kèm máng	
21	Bộ bóng đèn tuýp philip led 60cm	
22	Diod	
23	Nam châm dẹt (dày 5mm x rộng 20mm x dài 1000mm)	
24	Ruột gà D20	
25	Ruột gà D48	
26	Nút bấm Stop	
27	Dầu ray bôi trơn	
28	Mỡ bôi trơn	

Bảng số 2

TT	Vật tư, linh kiện, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
1	Shoe dẫn hướng cabin	Hàng chính hãng, tương thích với hệ thống thang máy, thang cuốn hiệu Nippon Elevator của Bệnh viện Quân y 103
2	Shoe dẫn hướng đối trọng	
3	Shoe bánh xe dẫn hướng cabin	
4	Shoe bánh xe dẫn hướng đối trọng	
5	Con lăn dẫn hướng bát treo cánh cửa tầng, cửa cabin	
6	Shoe dẫn hướng cánh cửa tầng, cửa cabin	
7	Puli dẫn truyền dây curoa cửa cabin	
8	Dây curoa dẫn động cánh cửa cabin	
9	Dây curoa dẫn động của động cơ kéo cửa	
10	Cáp thép kéo cánh cửa tầng	
11	Cáp dẫn động của bộ chống vượt tốc	
12	Cáp tải	
13	Vòng bi puli	
14	Vòng bi trục máy kéo	
15	Phốt cổ trục hộp số máy kéo	
16	Dầu hộp số	
17	Nút bấm	
18	Công tắc hành trình	
19	Cảm biến nhận biết tầng	
20	Ắc-quy tủ cứu hộ	
21	Ắc-quy bộ intecom	
22	Quạt thông gió	
23	Guốc cửa thang máy	
24	Tiếp điểm cửa tầng	
25	Màn photocell	
26	Xích truyền tay vịn	
27	Bánh xe treo cửa cabin	
28	Tay vịn thang cuốn	
29	Bánh xe ép tay vịn	
30	Dây coroa thang cuốn	
31	Cảm biến Autonic	

TT	Vật tư, linh kiện, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
32	Biến tần thang cuốn	
33	Khởi động từ thang cuốn	
34	Thiết bị đo tốc độ (không chế vượt tốc)	
35	Bộ đệm cao su giảm chấn của hệ thống ray 1	
36	Cảm biến hành trình	
37	Bộ điều khiển thiết bị bảng tay trên máy	
38	Bo mạch Cancar trong cabin Ver 1.2	
39	Bo mạch Cancar trong cabin Ver 4.1	
40	Bo mạch hiển thị dọc NPH (Dot matrix)	
41	Bo mạch điều khiển cửa	
42	Bo mạch hiển thị ngang (Dot matrix)	
43	Bo mạch mở rộng	
44	Xích bậc step thang cuốn	