

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

- Tên dự toán: Bảo trì bảo dưỡng hệ thống thang máy năm 2025-2027 tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương;
- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí thường xuyên và nguồn thu hợp pháp khác;
- Tên gói thầu: Bảo trì bảo dưỡng hệ thống thang máy năm 2025-2027 tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương;
- Bên mời thầu: Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương.
- Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương – Thôn Bàu, xã Thiên Lộc, thành phố Hà Nội.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 24 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

2. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

2.1. Yêu cầu chung:

- Bảo trì bảo dưỡng hệ thống thang máy năm 2025-2027 tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình sử dụng thang máy.

2.2. Số lượng hệ thống thang máy cần bảo trì, bảo dưỡng:

TT	NỘI DUNG	ĐVT	SỐ LƯỢNG	TÊN THANG THEO ĐƠN VỊ SỬ DỤNG
1	Thang máy Mitsubishi Nexiez MR – 1350kg – 2S - 60m/phút – 3S/O	Thang	3	Thang máy số 7, 5, 2
2	Thang máy Mitsubishi Nexiez MR – 750kg – CO - 60m/phút – 3S/O	Thang	3	Thang máy số 6, 8, 1
3	Thang máy Mitsubishi Nexiez MR – 1350kg – 2S - 90m/phút – 10S/O	Thang	1	Thang máy số 10
4	Thang máy Mitsubishi Nexiez MR – 750kg – CO - 90m/phút – 10S/O	Thang	3	Thang máy số 9, 13, 14
5	Thang máy Mitsubishi Nexiez MRL – 825kg – CO - 60m/phút – 3S/O	Thang	2	Thang máy số 4, 3

6	Thang máy Mitsubishi Nexiez MR – 1150kg – 2S - 90m/phút – 10S/O	Thang	2	Thang máy số 11, 12
---	---	-------	---	---------------------

2.3. Yêu cầu về nhân sự:

Nhà thầu bố trí đầy đủ nhân sự như chỉ huy trưởng, cán bộ kỹ thuật, công nhân kỹ thuật có trình độ chuyên môn để thực hiện dịch vụ bảo trì bảo dưỡng đảm bảo an toàn, chất lượng và tiến độ theo các phương án đã đề ra.

2.4. Biện pháp an toàn thi công:

Nhà thầu phải có đầy đủ các trang bị an toàn và tự chịu trách nhiệm an toàn lao động cho cán bộ, công nhân của mình, cho thiết bị và những người xung quanh.

Nhà thầu bảo đảm thi công công trình không ảnh hưởng đến hoạt động của chủ đầu tư. Mọi vấn đề xảy ra khi thi công nếu ảnh hưởng đến hoạt động của chủ đầu tư sẽ phải dừng lại và chỉ được phép tiến hành công việc trở lại khi có sự cho phép của chủ đầu tư.

Trong trường hợp do lỗi của nhà thầu làm thiệt hại đến hoạt động của Chủ đầu tư thì Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bồi hoàn hoặc chịu trách nhiệm trước cơ quan chức năng tùy theo mức độ thiệt hại gây ra

2.5. Vệ sinh môi trường:

Trong quá trình thi công không làm bụi bẩn ảnh hưởng đến thiết bị và môi trường xung quanh.

Nhà thầu phải phân loại các phế thải và đưa đến nơi quy định.

2.6. Yêu cầu kỹ thuật cần thực hiện:

TT	MỤC KIỂM TRA	CÁC CÔNG VIỆC THỰC HIỆN
1	Vệ sinh công nghiệp	-Dùng máy hút bụi + máy thổi bụi công nghiệp, kết hợp sức người -Các vị trí lưu ý cần vệ sinh thường xuyên : cửa tầng , cửa cabin , đầu cabin, máy kéo, tủ điện , PIT hồ thang
2	Phòng đặt máy	-Kiểm tra bảo trì bảo dưỡng hệ thống chiếu sáng, chống thấm, móc treo. -Kiểm tra, duy trì nhiệt độ phòng máy (dưới 40oC) -Kiểm tra bảo trì bảo dưỡng lối đi lại và khóa an toàn cửa phòng máy -Kiểm tra bảo trì bảo dưỡng các dụng cụ cứu hộ (mở thang, tay quay)

3	Các thiết bị trong phòng máy	<ul style="list-style-type: none"> -Máy kéo: Vệ sinh, bơm mỡ bạc đạn -Tủ điện: Vệ sinh thổi bụi khu vực làm mát biến tần -Governor: Vệ sinh, châm nhớt các chốt xoay -Ty cáp: Cân chỉnh độ đồng đều của cáp -Bộ Overload: Kiểm tra thông số cố định báo tình trạng tải trọng -Tủ cứu hộ: Kiểm tra bảo trì bảo dưỡng nguồn sạc, nguồn ắc quy và thử thao tác cứu hộ - sạc xả ắc quy
4	Tủ điều khiển và các tủ phụ	<ul style="list-style-type: none"> -Tủ điện chính: Lưu ý vệ sinh thổi bụi khu vực làm mát biến tần -Kiểm tra bảo trì bảo dưỡng các điểm đầu dây -Kiểm tra đảm bảo các khe thông gió đều thông thoáng -Kiểm tra đảm bảo kín khít khi đóng để tránh nước văng vào -Kiểm tra xiết các bulong hoặc vít cố định các đầu dây
5	Phanh điện từ	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra bảo trì bảo dưỡng khe hở phanh tránh bị cạ phanh -Kiểm tra bảo trì bảo dưỡng khe hở tiếp điểm tác động khi phanh
6	Bộ Governor	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra chốt chặn, chốt quay (bôi trơn) -Kiểm tra tác động điện -Kiểm tra tác động cơ -Kiểm tra vệ sinh governor trên phòng máy
7	Máy kéo	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra tiếng ồn và độ dao động -Kiểm tra bôi trơn bạc đạn trục động cơ -Kiểm tra cố định chắc chắn encoder -Kiểm tra tình trạng pully (mòn đều không) -Kiểm tra các bulong chân máy -Kiểm tra các tấm bao che cáp
8	Sự hoạt động của buồng thang	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra hộp nhớt để đảm bảo cung cấp nhớt bôi trơn thường xuyên cho rail và shoes -Kiểm tra vệ sinh tủ điều khiển cửa ở đầu cabin -Kiểm tra vách chắc chắn, không có tiếng kêu khi thang chạy
9	Bảng điều khiển, hộp hiển thị báo tầng, báo chiều.	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra xem các chi tiết phụ tùng có hoạt động đầy đủ chức năng (các DOT LED, các đèn LED trên nút nhấn) -Kiểm tra nút INTERCOM và thử liên lạc giữa cabin và bên ngoài
10	Đèn và vách buồng thang	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra đèn chiếu sáng đầy đủ và vệ sinh trần sạch sẽ mỗi buổi bảo trì -Kiểm tra liên kết các vách cabin để đảm bảo không có tiếng kêu khi cabin chuyển động
11	Đèn E.Light	<ul style="list-style-type: none"> -Thử và bảo trì bảo dưỡng đèn E.light khi mất điện
12	Nóc buồng thang	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra để đảm bảo đầu cabin luôn có ổ cắm nguồn 220V phục vụ cho việc chiếu sáng bảo trì -Kiểm tra hoạt động các công tắc tủ đầu cabin -Kiểm tra hoạt động của các công tắc an toàn khác

		<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra hoạt động và vệ sinh móng ngựa -Kiểm tra tình trạng nhớt và hộp nhớt. -Vệ sinh quạt thông gió -Kiểm tra khung an toàn đầu cabin -Kiểm tra cụm cao su chặn đầu cabin -Kiểm tra và bơm mỡ puly đầu cabin
13	Cửa thoát hiểm	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bảo trì bảo dưỡng nắp thoát hiểm và công tắc nắp thoát hiểm
14	Hệ thống Door-lock	<ul style="list-style-type: none"> -Vệ sinh rail cửa và mặt tiếp điểm doorlock -Kiểm tra hoạt động và bảo trì bảo dưỡng đảm bảo hệ thống cửa Door-lock hoạt động tốt
15	Cửa cabin buồng thang	<ul style="list-style-type: none"> -Vệ sinh bên trong cánh cửa -Kiểm tra siết lại bulon guốc cửa -Khe hở cửa cabin -Khe hở sill cửa cabin -Vệ sinh rãnh sill -Chà nhám rãnh trượt sill -Chà nhám bề mặt sill -Tình trạng guốc trượt -Độ phẳng cửa -Vành A hoặc V -Độ em đóng mở cửa -Vệ sinh dây đai cánh cửa -Kiểm tra độ căng dây -Kiểm tra độ căng đai thang bộ truyền -Kiểm tra lại siết chặt bulon cửa cabin -Bôi trơn vệ sinh bộ truyền -Bánh xe sai tâm -Vệ sinh các thanh truyền -Hộp gate -Sensor giới hạn -Động cơ cửa -Kiểm tra hoạt động OLT, CLT -Vệ sinh toàn bộ vách ngoài cửa cabin
16	Kiểm cửa	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra độ thẳng đứng -Kiểm tra khe hở kiểm – sill -Độ ngậm doorlock -Kiểm tra xiết lại bulon kiểm -Kiểm tra bôi trơn các bạc đạn, vệ sinh kiểm
17	Cửa tầng	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra siết lại bulon guốc -Khe hở cửa -Tình trạng guốc trượt -Độ phẳng cửa

		<ul style="list-style-type: none"> -Độ vênh của cửa -Độ êm đóng mở cửa -Kiểm tra bánh xe sai tâm -Kiểm tra độ căng cáp và tình trạng cáp cửa tầng -Kiểm tra cáp treo bo cửa tầng -Kiểm tra vệ sinh toàn bộ đầu cửa -Kiểm tra toàn bộ bulon cửa tầng -Kiểm tra bưng cửa -Kiểm tra mở khóa cửa tầng -Vệ sinh cửa tầng và các tiếp điểm
18	Hồ thang	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra thấm nước -Kiểm tra vệ sinh hồ thang -Kiểm tra tất cả các vị trí cố định dây điện
19	Các hộp giới hạn	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra bảo trì bảo dưỡng các bánh xe giới hạn -Kiểm tra vị trí hộp giới hạn -Kiểm tra vị trí cam tác động -Kiểm tra các vị trí đầu dây điện
20	Độ căng của Cable tải	-Kiểm tra độ căng cáp tải bằng tay và cân chỉnh lò xo đầu ty cáp trên phòng máy
21	Cable các loại (Cable tải, Governor,cửa...	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra độ căng, mòn -Kiểm tra bề mặt để đảm bảo cáp khô vừa đủ (không quá khô, cũng không quá ướt)
22	Dây Travelling cable	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra phần cố định dây ở giữa tầng -Kiểm tra đảm bảo dây điện không bị ma sát trong quá trình thang chạy -Kiểm tra đảm bảo an toàn dây Travelling cable
23	Đôi trọng và shoes trượt rail đôi trọng	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra bulong bắt shoes đôi trọng -Kiểm tra mòn, nứt shoes đôi trọng -Kiểm tra hộp nhớt, tim nhớt -Kiểm tra bulong chặn poild đôi trọng -Kiểm tra và bơm mỡ puly đầu đôi trọng
24	Máng điện, hộp nối dây	-Kiểm tra nắp máng điện và các đầu nối dây
25	Khung cabin	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra các bulon thanh giằng -Kiểm tra độ mòn shoe trượt -Kiểm tra tác động công tắc thắng cơ dưới đáy cabin -Vệ sinh shoes cabin -Vệ sinh đáy cabin -Thử bộ phanh an toàn mỗi lần kiểm định

26	Các thiết bị dưới hố	<ul style="list-style-type: none"> -Kiểm tra công tắt buffer giảm chấn -Vệ sinh dính dầu của các công tắt -Kiểm tra buffer để đảm bảo không chảy dầu -Kiểm tra độ dẫn cáp và công tắt dẫn cáp GOV -Kiểm tra công tắt PIT stop
----	----------------------	--

2.7. Yêu cầu về trực xử lý sự cố 24/7:

Trong quá trình thực hiện hợp đồng, Nhà thầu phải bố trí nhân lực trực 24/7 (Liên tục 24h mỗi ngày và liên tục trong 7 ngày, tính cả ngày nghỉ, ngày lễ, tết). Khi nhận được văn bản hoặc bằng điện thoại về sự cố thang máy tại Bệnh viện, phải có phương án xử lý, trong trường hợp không thể xử lý gián tiếp thì trong vòng 01 giờ nhà thầu đảm bảo cử kỹ thuật có mặt tại hiện trường để sửa chữa khắc phục sự cố trực tiếp.

2.8. Yêu cầu về vật tư thay thế:

Đảm bảo cho thang máy hoạt động liên tục và ổn định, đã bao gồm trong giá bảo trì gồm có những vật tư, thiết bị thay thế sau:

- Hệ thống chuông cứu hộ và chuông báo dừng tầng;
- Hệ thống làm mát cabin (quạt);
- Hệ thống đèn chiếu sáng cabin thang máy;
- Các nút bấm điều khiển (Ngoại trừ các nút ấn gọi tầng ngoài và trong cabin);
- Hệ thống guốc dẫn hướng cửa cabin (Car door shoes);

Nhà thầu phải cung cấp vật tư, thiết bị thay thế nêu trên bất kỳ khi nào xảy ra hỏng hóc với số lượng không hạn chế.

Những vật tư, thiết bị thay thế, sửa chữa không trong phần nội dung bảo trì sẽ được thực hiện theo hợp đồng riêng với Chủ đầu tư.

Cùng với công tác bảo trì là việc thường xuyên kiểm tra, thông báo kịp thời tới Chủ đầu tư tình trạng linh kiện kỹ thuật và bàn bạc sửa chữa khi cần thiết đảm bảo cho thang máy hoạt động với chất lượng và độ an toàn cao nhất, thuận tiện cho người sử dụng.

2.9. Yêu cầu về an toàn sử dụng thang máy:

Trong quá trình sử dụng thang máy, nếu bộ phận trong thang máy gây mất an toàn theo tiêu chuẩn Việt Nam mà Chủ đầu tư hoặc nhà thầu phát hiện ra, hai bên sẽ bàn phương án thống nhất sửa chữa, thay thế.

Theo định kỳ, Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng kiểm định kỹ thuật an toàn

thang máy. Nhà thầu có trách nhiệm cử cán bộ kỹ thuật phối hợp thực hiện công tác kiểm định an toàn thang máy với Chủ đầu tư và đơn vị có chức năng kiểm định (Chi phí cử cán bộ kỹ thuật của Nhà thầu phối hợp thực hiện đã bao gồm trong giá hợp đồng). Trong quá trình kiểm định nếu có cơ cấu nào của thang máy không đạt yêu cầu về an toàn thì các bên có liên quan sẽ bàn phương án thống nhất sửa chữa, thay thế.

3. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

- 1. Giải pháp và phương pháp luận;*
- 2. Kế hoạch công tác.*

4. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu và vận hành chạy thử sau bảo dưỡng:

Hàng tháng, sau khi nhà thầu bảo trì hệ thống thang máy của chủ đầu tư; Nhà thầu và chủ đầu tư cùng nhau tiến hành chạy thử từng phần và chạy thử tổng hợp, để đảm bảo hệ thống thang máy hoạt động ổn định theo các thông số kỹ thuật. Sau đó tiến hành lập thành biên bản hoàn thành công việc.

Trong quá trình bảo trì, khi gặp bất cứ vấn đề gì có khả năng mất an toàn, nhà thầu phải báo ngay cho chủ đầu tư để đưa ra giải pháp, Nhà thầu không được tự ý thực hiện. Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu lỗi do nhà thầu hoặc không báo cho chủ đầu tư.

Sau khi hết quá trình bảo trì theo hợp đồng, hai bên tiến hành nghiệm thu hoàn thành gói thầu;