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: Thuê dịch vụ bảo trì thang máy, thang cuốn năm 2026, tuyến ĐSĐT số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội.

- Vị trí thực hiện: Thành phố Hà Nội

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV Đường sắt Hà Nội.

- Nội dung cơ bản của gói thầu:

+ Tên gói thầu: Gói thầu: Thuê dịch vụ bảo trì thang máy, thang cuốn năm 2026, tuyến ĐSĐT số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội

+ Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi.

+ Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ

+ Hình thức hợp đồng: Hợp đồng theo đơn giá cố định

+ Thời gian thực hiện gói thầu: 365 ngày.

- Nội dung công việc chính: Kiểm tra, bảo trì, sửa chữa cho thang máy, thang cuốn trong năm 2026 tại Tuyến đường sắt đô thị số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội.

- Hiện tại, theo định biên nhân sự được duyệt tại Văn bản 966/UBND-SNV ngày 23/3/2023 của UBND Thành phố Hà Nội, hệ thống thang máy, thang cuốn chưa có nhân sự thực hiện. Theo khối lượng công việc và khối lượng nhân công được Sở Xây dựng Hà Nội phê duyệt tại quyết định số 3657/QĐ-SXD ngày 31/12/2025 về việc phê duyệt kế hoạch quản lý, bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt đô thị tuyến tuyến 3.1 đoạn trên cao năm 2026, số lượng nhân công cần thiết để thực hiện công tác kiểm tra, bảo trì, sửa chữa nhỏ hệ thống thang máy, thang cuốn tuyến đường sắt đô thị số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội Công ty chưa có nhân sự định biên đáp ứng nhu cầu kiểm tra, bảo trì, sửa chữa cho thang máy, thang cuốn trong năm 2026 tại Tuyến đường sắt đô thị số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội.

- Công ty TNHH MTV Đường sắt Hà Nội có nhu cầu thuê đơn vị thực hiện công tác kiểm tra, bảo trì, sửa chữa cho thang máy, thang cuốn trong năm 2026 tại Tuyến đường sắt đô thị số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội với 35 thang máy, 49 thang cuốn.

2. Mục tiêu công việc.

Thực hiện một chương trình kỹ thuật bảo trì hệ thống nhằm mục đích:

Đảm bảo an toàn tuyệt đối với tính mạng con người khi sử dụng hệ thống thang máy, thang cuốn.

Duy trì và nâng cao tuổi thọ của hệ thống để đảm bảo thiết bị luôn vận hành ổn định ở trạng thái tốt nhất. Giảm thiểu mức độ hao mòn, hư hỏng, nâng cao giá trị sử dụng của trang thiết bị máy móc.

Xác định độ tin cậy và khả năng phòng ngừa hỏng hóc.

Thời gian thay thế phòng ngừa tối ưu của bộ phận quan trọng.

Phối hợp với các đơn vị nghiệp vụ của Chủ đầu tư được giao phân tích các dạng, tác động và khả năng tới hạn của hư hỏng để xác định bộ phận nên tập trung kiểm tra, kiểm soát. Đưa ra đánh giá tổng quan về hệ thống để có thể đưa ra dự trù vật tư trong quá trình thay thế, sửa chữa. Đảm bảo thời gian chờ vật tư thay thế chậm nhất là 48h tránh làm ảnh hưởng đến hành khách sử dụng dịch vụ vận tải công cộng trên tuyến đường sắt đô thị số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội do Công ty TNHH MTV Đường sắt Hà Nội quản lý, khai thác.

Xác định nhu cầu dự phòng để đạt mục tiêu độ tin cậy mong muốn.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu.

- Trực, xử lý sự cố: 24/7 (kể cả ngày Lễ/ Tết) và có số điện thoại Hotline kèm theo.

- Thời gian có mặt để xem xét và sửa chữa các hỏng hóc hoặc hoạt động không bình thường của các thiết bị chậm nhất từ 60 phút kể từ khi nhận được yêu cầu từ đại diện Chủ đầu tư – Công ty TNHH MTV Đường sắt Hà Nội.

Danh mục công việc bảo trì: Tuân thủ theo tiêu chuẩn của Dự án và hãng; Phù hợp với Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia QCVN 02:2019/BLĐTBXH của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội về an toàn lao động với thang máy; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 11:2012/ BLĐTBXH của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội về An toàn lao động đối với thang cuốn và băng tải chở người; Hướng dẫn sử dụng O&M thang cuốn (Mã tham chiếu: CSR-IMP-TMA-PBL-S00-16001-E/V-5A), Hướng dẫn sử dụng O&M thang máy (Mã tham chiếu: CSR-IMP-TMA-PBL-S00-26001-E/V-5A), Sổ tay O&M hạng mục thang máy có sức kéo bằng điện (Mã tham chiếu: HNC-IMP-PPG-ZTO-D00-00013-B-2A) của tuyến 3.1, Nhổn - ga Hà Nội đã được Công ty TNHH MTV Đường sắt Hà Nội áp dụng tại Quyết định số 761/QĐ-ĐSHN ngày 07/8/2024 về việc áp dụng quy trình vận hành, quy trình bảo trì khai thác đoạn trên cao và khu Depot thuộc dự án Tuyến ĐSĐT thí điểm Thành phố Hà Nội, đoạn Nhổn - ga Hà Nội.

Thiết bị được bảo trì, sửa chữa bao gồm hệ thống cơ điện và phần mềm vận hành thang, vệ sinh, điều chỉnh các bộ phận và tra dầu mỡ vào các bộ phận cần bôi trơn của thang máy, thang cuốn nhằm đảm bảo hệ thống vận hành an toàn và ổn định theo quy định. Cụ thể như sau:

3.1. Hạng mục kiểm tra và tần xuất chi tiết theo bảng sau.

3.1.1. Số lượng thang máy tại 08 nhà ga trên cao.

Tên thang	Số sàn Khoảng hở buồng thang		Trong nhà/ Ngoài trời	Tải trọng danh định (Kg)	Chiều cao chuyển động (m)
	Trước	Sau			
Ga S01					
S01-ELE-C01	G, C		Ngoài trời	1000	7.5

Tên thang	Số sàn Khoảng hở buồng thang		Trong nhà/ Ngoài trời	Tải trọng danh định (Kg)	Chiều cao chuyển động (m)
	Trước	Sau			
S01-ELE-C02	G	C	Ngoài trời	1000	7.5
S01-ELE-P01	C, F		Trong nhà	1000	5.55
S01-ELE-P02	C, F		Trong nhà	1000	5.55
Ga S02					
S02-ELE-C01	G, C		Ngoài trời	1000	7.5
S02-ELE-C02	G	C	Ngoài trời	1000	7.5
S02-ELE-P01	C, F		Trong nhà	1000	5.55
S02-ELE-P02	C, F		Trong nhà	1000	5.55
Ga S03					
S03-ELE-C01	G, C		Ngoài trời	1000	7.5
S03-ELE-C02	G, C		Ngoài trời	1000	7.5
S03-ELE-P01	C, F		Trong nhà	1000	5.55
S03-ELE-P02	C, F		Trong nhà	1000	5.55
Ga S04					
S04-ELE-C01	G, C		Ngoài trời	1000	8.0
S04-ELE-C02	G, C		Ngoài trời	1000	8.0
S04-ELE-P01	C, F		Trong nhà	1000	5.55
S04-ELE-P02	C, F		Trong nhà	1000	5.55
Ga S05					
S05-ELE-C01	G, C		Ngoài trời	1000	7.5
S05-ELE-C02	G, C		Ngoài trời	1000	7.5
S05-ELE-P01	C, F		Trong nhà	1000	5.55
S05-ELE-P02	C, F		Trong nhà	1000	5.55
Ga S06					
S06-ELE-C01	G, C		Ngoài trời	1000	7.5
S06-ELE-C02	G, C		Ngoài trời	1000	7.5
S06-ELE-P01	C, F		Trong nhà	1000	5.55
S06-ELE-P02	C, F		Trong nhà	1000	5.55
Ga s07					
S07-ELE-C01	G, C		Ngoài trời	1000	7.8
S07-ELE-C02	G	C	Ngoài trời	1000	7.8
S07-ELE-P01	C, F		Trong nhà	1000	5.55
S07-ELE-P02	C, F		Trong nhà	1000	5.55
Ga S08					
S08-ELE-C01	G, C		Ngoài trời	1000	10.25
S08-ELE-C02	G	C	Ngoài trời	1000	5.5
S08-ELE-P01	C, F		Trong nhà	1000	5.55
S08-ELE-P02	C, F		Trong nhà	1000	5.55
Tổng cộng		**32**	**Thang**		

3.1.2. Số lượng thang cuốn tại 08 nhà ga trên cao.

TT	Vị trí	Độ cao	Chiều dài thang cuốn (mm)	Chiều rộng thang cuốn (mm)
1	S01-ESC-C01	4900	14708	1540
	S01-ESC-I01	2450	10465	1540
	S01-ESC-P01	5550	16200	1540
	S01-ESC-P02	5550	16200	1540
	S01-ESC-P03	5550	16200	1540
	S01-ESC-P04	5550	16200	1540
	S01-ESC-C02	7350	18952	1540
2	S02-ESC-C01	7350	18952	1540
	S02-ESC-P01	5550	16200	1540
	S02-ESC-P02	5550	16200	1540
	S02-ESC-P03	5550	16200	1540
	S02-ESC-P04	5550	16200	1540
	S02-ESC-C02	7350	18952	1540
3	S03-ESC-C01	7350	18952	1540
	S03-ESC-P01	5550	16200	1540
	S03-ESC-P02	5550	16200	1540
	S03-ESC-P03	5550	16200	1540
	S03-ESC-P04	5550	16200	1540
	S03-ESC-C02	7350	18952	1540
4	S04-ESC-C01	7700	19558	1540
	S04-ESC-P01	5550	16200	1540
	S04-ESC-P02	5550	16200	1540
	S04-ESC-P03	5550	16200	1540
	S04-ESC-P04	5550	16200	1540
	S04-ESC-C02	7700	19558	1540
5	S05-ESC-C01	7350	18952	1540
	S05-ESC-P01	5550	16200	1540
	S05-ESC-P02	5550	16200	1540
	S05-ESC-P03	5550	16200	1540
	S05-ESC-P04	5550	16200	1540
	S05-ESC-C02	7350	18952	1540
6	S06-ESC-C01	7350	18952	1540
	S06-ESC-P01	5550	16200	1540
	S06-ESC-P02	5550	16200	1540
	S06-ESC-P03	5550	16200	1540
	S06-ESC-P04	5550	16200	1540
	S06-ESC-C02	7350	18952	1540
7	S07-ESC-C01	7700	19558	1540

TT	Vị trí	Độ cao	Chiều dài thang cuốn (mm)	Chiều rộng thang cuốn (mm)
	S07-ESC-P01	5550	16200	1540
	S07-ESC-P02	5550	16200	1540
	S07-ESC-P03	5550	16200	1540
	S07-ESC-P04	5550	16200	1540
	S07-ESC-C02	7700	19558	1540
8	S08-ESC-C01	6650	17739	1540
	S08-ESC-P01	5550	16200	1540
	S08-ESC-P02	5550	16200	1540
	S08-ESC-P03	5550	16200	1540
	S08-ESC-P04	5550	16200	1540
	S08-ESC-C02	4900	14708	1540
Tổng cộng		**49**	**Thang**	

3.1.3. Số lượng thang máy tại Depot.

Tên thang	Tầng số/ Lối vào buồng thang		Trong nhà/ Ngoài trời	Tải trọng danh định (Kg)	Chiều cao chuyển động (m)
	Đối diện	Ở bên			
Tòa nhà OCC					
P01	1, 2, 3, 4, 5		Trong nhà	800	16.2
P02	1, 2, 3, 4, 5		Trong nhà	800	16.2
P03	1, 2		Trong nhà	2000	5.5
Tổng cộng	**03**	**Thang**			

- Công việc chi tiết thực hiện kiểm tra Nhà thầu phải tuân thủ Quy trình bảo trì của Chủ đầu tư cung cấp (theo phạm vi, danh mục cung cấp dịch vụ).

3.1.4 Công việc thực hiện.

TT	Nội dung công việc	Số lượng	ĐVT	Tần suất	Yêu cầu
Thang máy 08 ga trên cao					
1	Kiểm tra ngày	32	Thang	Hằng ngày	(1) Chiếu sáng buồng thang máy (ổn định, đủ cường độ sáng). (2) Quạt gió buồng thang máy (không tiếng ồn, đủ lưu lượng gió). (3) Tay vịn buồng thang máy (chắc chắn). (4) Logo sử dụng, bảo trì, bảo hiểm thang máy, bảng trách nhiệm (đầy đủ không bị thiếu).

					(5) Tình hình vận hành lên xuống (đi thử ổn định, không rung lắc rõ). (6) Độ chính xác dừng tầng (kiểm tra bằng mắt ± 10mm). (7) Tình trạng ngưỡng cửa (có vương rác không, có bị biến dạng không). (8) Nút bấm gọi thang trong ngoài (gồm liên lạc trong buồng thang máy/ phòng điều khiển có bình thường không). (9) Hiển thị vận hành các tầng (kiểm tra bằng mắt hiển thị có bình thường không). (10) Khe hở giữa cửa và viền cửa (kiểm tra bằng mắt khoảng 2mm～6mm). (11) Kiểm tra tình trạng chức năng đồng bộ của cửa tầng và cửa buồng thang máy. (12) Công tắc màn cảm ứng quang (gặp vật thử nghiệm có bật lên không). (13) Sàn/Tường/Cửa: Không có bụi và vết bẩn. (14) Gương: Không có vết bẩn và dấu vân tay (15) Góc thang và đèn: Không có bụi (16) Ray trượt cửa thang máy: Không có bụi bẩn, các mảnh vụn, rác nhỏ tích tụ
2	Bảo trì 01 tháng	32	Thang	01 tháng	(1) Kiểm tra công tác vệ sinh buồng thang máy. (2) Kiểm tra nội thất Cabin: nút gọi, bộ chỉ báo, thiết bị phụ trợ. (3) Kiểm tra Đèn và bộ khuyếch tán Cabin. (4) Kiểm tra cửa Cabin/ Thiết bị an toàn (5) Kiểm tra hệ thống liên lạc, báo động có nguồn chính BẬT. (6) Kiểm tra hộp gọi tầng, hình ảnh, âm thanh, thiết bị phụ trợ. (7) Kiểm tra bộ điều khiển: vỏ bảo vệ, khóa, tài liệu.

					(8) Kiểm tra đèn hố thang. (9) Kiểm tra thiết bị vận hành/Thiết bị khoảng không ngắn (nếu có). (10) Kiểm tra nóc cabin. (11) Kiểm tra thắng máy kéo: phần cơ, tiếp điểm thắng. (12) Kiểm tra thắng tại tốc độ VKI. (13) Kiểm tra cửa tầng, cuộc gọi thang, hiển thị tầng,tiếng chuông, bảng bấm cố định chắc chắn. (14) Kiểm tra hố thang: Công tác dọn dẹp và không có nước dò gỉ. (15) Kiểm tra điều kiện của các dây cáp tải và độ căng cáp. Nội dung bảo trì cụ thể trong Hướng dẫn sử dụng O&M thang máy mã tham chiếu CSR-IMP-TMA-PBL-S00-26001-E/V-5A
3	Bảo trì 06 tháng	32	Thang	06 tháng	(1) Kiểm tra bộ hố, bộ giảm chấn xem có bị vỡ, bị hư hỏng, bẩn và suy giảm chất lượng không. (2) Kiểm tra ray dẫn hướng xem có bị rỉ sét, biến dạng. (3) Kiểm tra chiếu sáng hố thang xem đèn có bị hỏng không. (4) Kiểm tra cáp điều khiển có gì bất thường không. (5) Kiểm tra đối trọng có bị hư hỏng. (6) Kiểm tra cửa cabin, vách cabin có bị hư hỏng không. (7) Kiểm tra thiết bị đo tải xem có đo tải chính xác không. (8) Kiểm tra chức năng ca thiết bị thắng cơ. (9) Kiểm tra chức năng hiển thị và từng thao tác của nút bấm. (10) Kiểm tra ắc quy (Điện áp sạc, điện áp xả, bề mặt ắcquy có bị phồng rộp hay không). (11) Kiểm tra chức năng của biến tần. Nội dung bảo trì cụ thể trong Hướng dẫn sử dụng O&M thang máy mã

					tham chiếu CSR-IMP-TMA-PBL-S00-26001-E/V-5A
4	Sửa chữa sự cố	32	Thang		Sửa chữa thay thế vật tư, phụ tùng: Dầu bôi trơn Lubricator BKF9=16mm, công tắc cửa AZ 06, cáp cửa tầng, cao su chống sốc, công tắc khóa lô, tiếp điểm chịu nước, hộp công tắc cửa, thanh dẫn hướng …
Thang máy Depot Nhổn					
1	Kiểm tra ngày	3	Thang	Hằng ngày	(1) Chiếu sáng buồng thang máy (ổn định, đủ cường độ sáng). (2) Quạt gió buồng thang máy (không tiếng ồn, đủ lưu lượng gió). (3) Tay vịn buồng thang máy (chắc chắn). (4) Tem kiểm định (rõ ràng). (5) Tình hình vận hành cabin thang máy (độ chính xác, ngưỡng cửa, nút bấm, hiển thị, khe hở cửa, chức năng đồng bộ cửa tầng và cửa buồng thang máy, công tác màn cảm ứng quang) (hoạt động ổn định, đúng tiêu phạm vi tiêu chuẩn). (6) Sàn/Tường/Cửa: Không có bụi và vết bẩn. (7) Gương: Không có vết bẩn và dấu vân tay (8) Góc thang và đèn: Không có bụi (9) Ray trượt cửa thang máy: Không có bụi bẩn, các mảnh vụn, rác nhỏ tích tụ
2	Bảo trì 01 tháng	3	Thang	01 tháng	(1) Hệ thống phanh hoạt động trơn tru, tất cả các bộ phận của hệ thống phanh có thể di chuyển nhẹ nhàng. (2) Bu lông, công tắc an toàn lắp đặt chắc chắn; con lắc di chuyển dễ dàng. (3) Khóa cửa thang máy mở trơn tru và khóa an toàn. Không bị mòn, không lỗi. (4) Kiểm tra hố pit thang máy.

					Nội dung bảo trì cụ thể trong Sổ tay O&M hạng mục thang máy có sức kéo bằng điện mã tham chiếu HNC-IMP-PPG-ZTO-D00-00013-B-2A
3	Bảo trì 01 năm	03	Thang	01 năm	(1) Kiểm tra động cơ máy kéo (Đo giá trị điện trở cách điện theo nhãn trên tủ điện và kiểm tra giá trị có đạt tiêu chuẩn hay không nếu giá trị quá thấp hãy xác định nguyên nhân và thực hiện biện pháp thích hợp). (2) Kiểm tra cụm khống chế vượt tốc (Đo tốc độ tác động của công tắc phát hiện quá tốc và tốc độ tác động của bộ chống quá tốc, giá trị đo phải nằm trong giới hạn được ghi trên nhãn của bộ chống quá tốc). (3) Kiểm tra ắc quy lưu điện (kiểm tra điện áp đạt mức 48V, kiểm tra tình trạng rò rỉ, phồng rộp). (4) Kiểm tra cáp tải, cáp bộ khống chế vượt tốc(nhìn bằng mắt xem sợi cáp có còn nguyên vẹn hay đứt không). (5) Kiểm tra thế bị khóa liên động cửa tầng (công tắc phải hoạt động sau khi cửa đóng hoàn toàn). (6) Kiểm tra bằng mắt độ mòn của rãnh puli máy kéo. Nội dung bảo trì cụ thể trong Sổ tay O&M hạng mục thang máy có sức kéo bằng điện mã tham chiếu HNC-IMP-PPG-ZTO-D00-00013-B-2A
4	Sửa chữa sự cố	03	Thang		Sửa chữa thay thế vật tư, phụ tùng: Dầu bôi trơn Lubricator BKF9=16mm, công tắc cửa AZ 06, cáp cửa tầng, cao su chống sốc, công tắc khóa lô, tiếp điểm chịu nước, hộp công tắc cửa, thanh dẫn hướng …
Thang cuốn 08 ga trên cao					
1	Kiểm tra hằng ngày	49	Thang	Hằng ngày	(1) Kiểm tra vách kính (không lỏng lèo, không rạn vỡ). (2) Tem kiểm định đạt tiêu chuẩn.

					(3) Tình trạng vận hành của bậc thang. (4) Logo sử dụng, bảo trì, bảo hiểm thang máy, bảng trách nhiệm (đầy đủ không bị thiếu). (5) Bộ phận trang trí (viền ngoài không bị lõm, chỗ kết nối không bị lỏng lẻo). (6) Tay vịn (vận hành ổn định, đồng bộ với bậc thang, không bị hư hỏng). (7) Bản răng lược (không bị gãy răng, không có dị vật). (8) Tình trạng vận hành lên xuống (đi thử ổn định, không thấy rung lắc rõ ràng). (9) Kính, tay vịn: Không có bụi và vết bẩn (10) Cấu trúc: Có thể xuất hiện ít bụi nhưng đảm bảo không có các vết bẩn không thể lau chùi. (11) Bậc thang, bậc nghỉ đầu và cuối thang: Đảm bảo không có mảnh vụn, đường rãnh không phải hoàn toàn sạch sẽ nhưng không có bùn đất, các mảnh vụn và rác nhỏ bám vào
2	Bảo trì 01 tháng	49	Thang	01 tháng	(1) Kiểm tra các công tắc chính, nút dừng. (2) Kiểm tra ánh sáng tại bậc, tấm lược. (3) Kiểm tra đèn báo hướng và rào cản ánh sáng hoặc hệ thống giám sát lối vào. (4) Kiểm tra tấm bậc, tay vịn chạy trơn tru, có hỏng gì không. (5) Kiểm tra sự đồng bộ giữa tay vịn và bậc. Dung sai tốc độ: tối đa 0% và +2% so với tốc độ thực tế của các bậc. (6) Kiểm tra xích newel. (7) Kiểm tra tình trạng của lan can Nội dung bảo trì cụ thể trong Hướng dẫn sử dụng O&M thang cuốn mã

					tham chiếu CSR-IMP-TMA-PBL-S00-16001-E/V-5A
3	Bảo trì 03 tháng	49	Thang	03 tháng	(1) Kiểm tra tốc độ vận hành của tay vịn (sai số cho phép tốc độ của bậc thang, băng tải tương đối là 0~+2%) (2) Kiểm tra thiết bị kéo căng xích bậc thang có làm việc bình thường không. (3) Kiểm tra bôi trơn của động cơ, xích bậc. (4) Kiểm tra bậc thang có bị mòn, rung lắc bất thường. (5) Kiểm tra công tắc bảo vệ vượt quá tốc độ. Nội dung bảo trì cụ thể trong Hướng dẫn sử dụng O&M thang cuốn mã tham chiếu CSR-IMP-TMA-PBL-S00-16001-E/V-5A
4	Bảo trì 06 tháng	49	Thang	06 tháng	(1) Kiểm tra trạng thái hoạt động của thiết bị (bình thường, không có âm thanh lạ hoặc rung lắc. (2) Kiểm tra mức dầu tự bôi trơn. (3) Kiểm tra răng lược nguyên vẹn, không hư hỏng, rãnh bậc thang, dải chỉ hướng ăn khớp bình thường. (4) Kiểm tra công tắc dừng khẩn cấp xem có hoạt động bình thường không. (5) Kiểm tra thiết bị cảm ứng rada lối ra vào. (6) Kiểm tra vòng bi, tiếng ồn, độ rung, độ ẩm. Kiểm tra bộ nối trục, độ mòn, tiếng ồn, rung lắc.
5	Bảo trì 01 năm	49	Thang	01 năm	(1) Kiểm tra cáp điện, không mòn, kiên cố, cố định. (2) Kiểm tra bánh đỡ tay vịn, nhóm bánh trượt, bánh chống tĩnh điện (sạch sẽ, không bị mòn hỏng, bánh chuyển động trơn tru). (3) Kiểm tra công tắc bảo vệ đứt băng tải tay vịn sạch sẽ, làm việc bình thường.

					(4) Kiểm tra má phanh có bị mòn hay không. Nội dung bảo trì cụ thể trong Hướng dẫn sử dụng O&M thang cuốn mã tham chiếu CSR-IMP-TMA-PBL-S00-16001-E/V-5A
6	Sửa chữa sự cố	49	Thang		Sửa chữa thay thế vật tư, phụ tùng: Đế phanh, tiếp điểm phụ K2, Rơle RRH, thiết bị bôi trơn bậc thang, contactor …

Ghi chú: Khuyến khích nhà thầu thực hiện khảo sát thực tế hiện trạng hệ thống thang máy, thang cuốn tại tuyến đường sắt đô thị số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội để nắm bắt xây dựng phương án bảo trì phù hợp.

3.2. Khối lượng và mô tả dịch vụ như sau.

3.2.1. Trên cao.

Thang máy	**Số lần tác nghiệp**
Kiểm tra hằng ngày	11.680 (Lần)
Bảo trì 01 tháng	384 (Lần)
Bảo trì 06 tháng	64 (Lần)
Sửa chữa sự cố	36 (Lần)
Thang cuốn	**Số lần tác nghiệp**
Kiểm tra hằng ngày	17.885 (Lần)
Bảo trì 01 tháng	588 (Lần)
Bảo trì 03 tháng	196 (Lần)
Bảo trì 06 tháng	98 (Lần)
Bảo trì 01 năm	49 (Lần)
Sửa chữa sự cố	50 (Lần)

3.2.2. Depot Nhổn.

Thang máy	**Số lần tác nghiệp**
Kiểm tra hằng ngày	1095 (Lần)
Bảo trì 01 tháng	36 (Lần)
Bảo trì 01 năm	3 (Lần)
Sửa chữa sự cố	15 (Lần)

3.3 Tiến độ thi công

BIỂU TIẾN ĐỘ ÁP DỤNG CHO CÁC HẠNG MỤC CÔNG VIỆC CỦA HỆ THỐNG THANG TRÊN CAO

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	Tháng																													Ghi chú
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	**Kiểm tra hằng ngày**																																
1.1	Ga S1																																
1.2	Ga S2																																
1.3	Ga S3																																
1.4	Ga S4																																
1.5	Ga S5																																
1.6	Ga S6																																
1.7	Ga S7																																
1.8	Ga S8																																
2	**Bảo trì định kỳ 01 tháng**																																
2.1	Ga S1																																
2.2	Ga S2																																
2.3	Ga S3																																
2.4	Ga S4																																
2.5	Ga S5																																
2.6	Ga S6																																
2.7	Ga S7																																
2.8	Ga S8																																
	Bảo trì 06 tháng																																
3.1	Ga S1																																
3.2	Ga S2																																
3.3	Ga S3																																
3.4	Ga S4																																
3.5	Ga S5																																
3.6	Ga S6																																
3.7	Ga S7																																

3.8	Ga S8		
5	**Sửa chữa sự cố**	**Toàn bộ**	

BIỂU TIẾN ĐỘ ÁP DỤNG CHO CÁC HẠNG MỤC CÔNG VIỆC CỦA HỆ THỐNG THANG CUỐN

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	Tháng																														Ghi chú
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	**Kiểm tra hằng ngày**																																
1.1	Ga S1																																
1.2	Ga S2																																
1.3	Ga S3																																
1.4	Ga S4																																
1.5	Ga S5																																
1.6	Ga S6																																
1.7	Ga S7																																
1.8	Ga S8																																
2	**Bảo trì định kỳ 01 tháng**																																
2.1	Ga S1																																
2.2	Ga S2																																
2.3	Ga S3																																
2.4	Ga S4																																
2.5	Ga S5																																
2.6	Ga S6																																
2.7	Ga S7																																
2.8	Ga S8																																
	Bảo trì 06 tháng																																
3.1	Ga S1																																
3.2	Ga S2																																
3.3	Ga S3																																
3.4	Ga S4																																
3.5	Ga S5																																

3.6	Ga S6																														
3.7	Ga S7																														
3.8	Ga S8																														
4	**Bảo trì 01 năm**																														
4.1	Ga S1																														
4.2	Ga S2																														
4.3	Ga S3																														
4.4	Ga S4																														
4.5	Ga S5																														
4.6	Ga S6																														
4.7	Ga S7																														
4.8	Ga S8																														
5	**Sửa chữa sự cố**	**Toàn bộ**																													

BIỂU TIẾN ĐỘ ÁP DỤNG CHO CÁC HẠNG MỤC CÔNG VIỆC CỦA HỆ THỐNG THANG MÁY NHÀ OCC

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	Tháng																													Ghi chú
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	**Kiểm tra hằng ngày**																																
1.1	Nhà OCC																																
2	**Bảo trì định kỳ 01 tháng**																																
2.1	Nhà OCC																																
3	**Bảo trì 01 năm**																																
3.1	Nhà OCC																																
4	**Sửa chữa sự cố**	**Toàn bộ**																															

Nhà thầu lập biểu tiến độ chi tiết cho 01 tháng 31 ngày đảm bảo phù hợp cho tổng thể 12 tháng (365 ngày):

- Thời gian các tháng <31 ngày vẫn đảm bảo thực hiện các công tác kiểm tra, bảo trì, phù hợp với biểu tiến độ chi tiết đã xây dựng.
- Các công việc phải sắp xếp đủ nhân sự. Đảm bảo thực hiện kiểm tra, bảo trì, sửa chữa 35 thang máy và 49 thang cuốn.
- Biểu tiến độ chi tiết đảm bảo luân phiên liên tục 35 thang máy và 49 thang cuốn. **Ví dụ:**

Biểu tiến độ với thang máy:

+ Kiểm tra hằng ngày: thể hiện toàn bộ các vị trí thang được kiểm tra.

+ Bảo trì 01 tháng: ngày 1 tháng này bảo trì 04 thang máy tại ga S1, ngày 02 tháng này bảo trì 04 thang tại ga S2…. Ngày 01 tháng sau bảo trì 04 thang máy tại ga S1, ngày 02 tháng sau bảo trì 04 thang máy tại ga S2… đảm bảo trong 01 tháng, nhà thầu phải bảo trì 01 tháng ít nhất 01 lần mỗi thang. Số ngày bảo trì 01 tháng không vượt quá 15 ngày/tháng.

+ Nhà thầu lập tiến độ thực hiện tương tự áp dụng cho bảo trì 06 tháng (thang máy trên cao), 01 năm (thang máy nhà OCC).

Áp dụng lập biểu tiến độ thực hiện tương tự cho thang cuốn tương tự.

- Biểu tiến độ thực tế thi công sau khi ký kết hợp đồng, nhà thầu cần phối hợp chặt chẽ với các tổ trực thuộc Đội duy tu sửa chữa Trang thiết bị, phòng Quản lý cơ cở hạ tầng để nắm bắt thời gian phối hợp thực hiện bảo trì hệ thống cho phù hợp với kế hoạch vận hành, bảo trì chung Công ty TNHH MTV Đường sắt Hà Nội.

- Về hạng mục sửa chữa sự cố của hệ thống thang máy, tháng cuốn khi xảy ra tình huống khẩn cấp, sự cố nhà thầu phải báo cáo trực tiếp về: Đội duy tu sửa chữa Trang thiết bị và phòng Quản lý cơ cở hạ tầng để phối hợp xử lý tính huống khẩn cấp, sự cố. Ghi nhận sự cố bằng biên bản trước khi khắc phục, sửa chữa. Nếu vượt quá số lần sửa chữa nhỏ, sửa chữa sự cố theo Hợp đồng, được Chủ đầu tư ghi nhận, thanh toán bằng khối lượng phát sinh thể hiện trong phụ lục hợp đồng được thỏa thuận, ký kết giữa Chủ đầu tư và Nhà thầu theo quy định của Pháp luật.

3.4. Yêu cầu khác.

- Nhà thầu phải trang cấp đầy đủ đồ bảo hộ lao động, thiết bị đảm bảo an toàn cho nhân sự bảo trì và các công cụ cảnh báo an toàn tại khu vực thi công (tấm chắn cảnh báo, đèn cảnh báo...)

- Các nhân sự tham gia bảo trì và sửa chữa sự cố đều phải phải ký Cam kết an toàn đầu giờ theo biểu mẫu của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải tuân thủ các yêu cầu về an toàn tại khu vực tác nghiệp theo yêu cầu của nhân sự được phân công giám sát của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải cung cấp một danh mục chi tiết về máy móc và thiết bị đề xuất để triển khai công việc bảo trì và sửa chữa. Nhà thầu phải cung cấp thông tin rõ ràng về khả năng đáp ứng được các yêu cầu.

- Nhà thầu phải xây dựng sơ đồ tổ chức phản ánh rõ ràng và đơn giản thể hiện được sự trao đổi thông tin và phân chia trách nhiệm, không có sự chồng chéo và trùng lặp đáp ứng yêu cầu gói thầu.

- Nhà thầu phải cung cấp tên những nhân sự có năng lực phù hợp, có đủ trình độ kỹ thuật đáp ứng được yêu cầu đã được quy định được nêu ra trong ... (Tiêu chuẩn đánh giá và xác định giá đánh giá). Nhà thầu sẽ phải chịu trách nhiệm về kiểm soát nhân sự của nhà thầu có mặt tại hiện trường đảm bảo:

+ Nhân sự trước và trong giờ làm việc không được sử dụng chất kích thích, đồ uống có cồn....

+ Nhân sự trong giờ làm việc phải được trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động.

Trường hợp Chủ đầu tư phát hiện nhân sự của nhà thầu vi phạm, Chủ đầu tư sẽ lập biên bản và yêu cầu thay thế nhân sự ngay lập tức. Nhà thầu phải cung cấp nhân sự thay thế đạt yêu cầu theo nội dung E-HSMT.

- Nhà thầu phải cung cấp nhật ký thi công thể hiện tất cả các hoạt động được thực hiện. Phải thể hiện những công tác bảo trì và mô tả chi tiết chính xác công việc bảo trì có xác nhận của Đội duy tu sửa chữa Trang thiết bị.

- Nhà thầu phải xây dựng và nộp báo cáo hàng tháng cho Chủ đầu tư không muộn hơn ngày thứ 3 của tháng tiếp theo tháng báo cáo (bao gồm: Mô tả chi tiết tình trạng công việc thực hiện, thời gian chi tiết thực hiện, bao gồm cả các hạng mục quan trọng và các sự cố, các hoạt động sữa chửa, bảo trì đã được tiến hành, các giải pháp xử lý các vấn đề tồn tại, các biên bản đã lập theo quy định, cung cấp một cách đúng thời hạn số lượng chính xác số nhân sự bao gồm tên và vị trí của họ; cung cấp hình ảnh trong bản in và các tập tin hình ảnh kỹ thuật số cho thấy hoạt động bảo trì đang tiến hành; …).

- Nhà thầu phải thực hiện việc xác định chủ động và toàn diện về các rủi ro liên quan đến hệ thống và bất cứ nơi nào thực tế có khả năng nguy hiểm, rủi ro phải được loại bỏ trong giai đoạn bảo trì.

- Nhà thầu phải đảm bảo phù hợp với tất cả các yêu cầu quy định liên quan đến sự an toàn vận hành của hệ thống thang máy, thang cuốn.

- Nhìn chung, công việc bảo trì sẽ phải được tiến hành sao cho tối thiểu hóa được giao diện với vận hành. Nhà thầu không được phép, trong giờ vận hành dịch vụ thông thường, bắt đầu tiến hành bất kỳ công việc gì mà có thể gây ra sự không thuận lợi đối với hành khách; cụ thể là Nhà thầu không được phép đặt thiết bị trong các khu vực có thể tiếp cận đối với hành khách. Do vậy, Nhà thầu sẽ phải tuân thủ nghiêm ngặt các chỉ đạo của nhân viên Chủ đầu tư và những quyết định này sẽ không làm giảm bất kỳ trách nhiệm hoặc tất cả trách nhiệm của Nhà thầu đối với việc bảo trì hệ thống. Nhà thầu sẽ phải đặt bảo vệ cơ học đầy đủ xung quanh hệ thống trong thời gian thực hiện công việc để tránh bất kỳ tai nạn nào. Nhà thầu phải thu gọn sạch sẽ chỗ làm việc sau khi hoàn thành công việc.

- Nhà thầu cam kết giá dự thầu đã bao gồm toàn bộ thuế, phí, nhân công, vận chuyển thiết bị (từ kho của Chủ đầu tư tới vị trí bảo trì, sửa chữa), lắp đặt ... để hoàn thành gói thầu. Mọi chi phí phát sinh để hoàn thành gói thầu sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm chi trả.

- Nhà thầu cam kết thực hiện đúng theo quy trình bảo trì theo yêu cầu của Chủ đầu tư tại Chương V.

3.5. Yêu cầu cam kết đầu ra cho sản phẩm dịch vụ.

- Nhà thầu phải cam kết:

+ Cung cấp dịch vụ phải đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và chịu trách nhiệm toàn diện về tính an toàn của dịch vụ cung cấp trong suốt quá trình thực hiện.

+ Phải chịu trách nhiệm toàn diện và bồi thường thiệt hại cho các bên trong trường hợp dịch vụ do nhà thầu cung cấp xảy ra sự cố mà nguyên nhân được xác định là do lỗi của nhà thầu.

+ Phương án bảo trì phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, tuân thủ các quy trình, tiêu chuẩn, quy chuẩn của dự án và quy chuẩn hiện tại được ban hành, tuân thủ quy định của pháp luật, biện pháp tổ chức thực hiện đảm bảo không làm ảnh hưởng đến hoạt động của các hệ thống kỹ thuật hiện có.

4. 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.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

- Sau khi ký hợp đồng, Nhà thầu nhận bàn giao toàn bộ hệ thống thang máy, thang cuốn trên tuyến đường sắt đô thị số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội với Chủ đầu tư.

- Hằng ngày:

+ Trước khi thực hiện, nhà thầu phải có xác nhận báo cáo chi tiết vị trí thực hiện với Đội duy tu sửa chữa trang thiết bị.

+ Sau khi kết thúc quá trình kiểm tra, bảo trì, nhà thầu phải ký xác nhận số lượng nhân sự thực hiện, nội dung công việc thực hiện, đánh giá công tác thực hiện việc kiểm tra, bảo trì với Đội duy tu sửa chữa Trang thiết bị trong sổ nhật ký thi công. Các công tác kiểm tra, bảo trì không đảm bảo chất lượng, Đội duy tu sửa chữa Trang thiết bị ghi nhận tại nhật ký thi công, nhà thầu phải hoàn thiện ngay để đảm bảo không làm ảnh hưởng đến hoạt động của các hệ thống kỹ thuật hiện có. Khi có yêu cầu của Chủ đầu tư, nhà thầu phải lập tức cung cấp nhật ký thi công để Chủ đầu tư kiểm tra.

- Sau khi có báo cáo hàng tháng, nhà thầu tổ chức mời Chủ đầu tư nghiệm thu kết quả thực hiện hàng tháng, bàn giao vật tư thu hồi (nếu có) làm cơ sở phục vụ nghiệm thu hàng Quý.

- Cuối mỗi Quý, nhà thầu tổ chức mời Chủ đầu tư nghiệm thu kết quả thực hiện hàng Quý, bản giao vật tư thu hồi (nếu có) để làm cơ sở phục vụ công tác thanh, quyết toán Hợp đồng.

- Sau khi hoàn thành Hợp đồng, nhà thầu phải tiến hành mời Chủ đầu tư thực hiện:

+ Ký biên bản nghiệm thu hoàn thành dịch vụ.

+ Ký biên bản bàn giao vật tư thu hồi (nếu có).

+ Ký biên bản bàn giao lại toàn bộ hệ thống thang máy, thang cuốn trên tuyến đường sắt đô thị số 3.1, Nhổn - ga Hà Nội cho Chủ đầu tư.