

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 gói thầu: Bảo trì thang máy định kỳ của Bệnh viện ĐKKV Long Khánh
- Địa điểm thực hiện: Phường Bình Lộc, tỉnh Đồng Nai.
- Thời gian thực hiện: 365 ngày.

2. Mục tiêu công việc:

Thực hiện thi công tổ chức sự kiện với các nội dung công việc cụ thể tại Mục 3 chương V E-HSMT.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

*** Quy mô thực hiện:**

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Đvt	Số lượng
1	Thang máy Toshiba P24 (1600) - 2S90 - 8 stops (P1-P6) - Số lượng 6 thang * thời gian bảo hành 12 tháng.	Thang/tháng	72
2	Thang máy Toshiba P9(630) - CO90 - 7 stops (P7) - Số lượng 1 thang * thời gian bảo hành 12 tháng.	Thang/tháng	12
3	Thang máy Mashiba P22 (1650) - 3 stops (P8) - Số lượng 1 thang * thời gian bảo hành 12 tháng.	Thang/tháng	12

*** Quy trình thực hiện:**

No. Stt	Work items Hạng mục công việc	Inspection items Hạng mục kiểm tra	Details Chi tiết
I. Monthly maintenance work/Công việc thực hiện bảo trì hàng tháng			
1	Control panel Tủ điều khiển	C/P condition (1) Tình trạng tủ điều khiển	Check fixing condition, open/closed state of the panel, abnormal noise, dirt inside the C/P. Kiểm tra tình trạng cố định của thiết bị, đóng/mở cửa tủ, độ ồn và bụi bẩn bên trong tủ điều khiển
2	Car cage Buồng thang	Car cage condition Tình trạng cửa cabin	Check dirt, damage, deformation, display loss (certificate etc.) Kiểm tra bụi bẩn, hư hỏng, biến dạng, mất hiển thị (biên bản v.v.)

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
3		Indicator & Button <i>Bảng hiển thị và nút nhấn</i>	Check lighting, damage, deformation, dirt, smoothness, pushing depth. <i>Kiểm tra độ sáng, hư hỏng, biến dạng, bụi bẩn, trơn tru, độ lún sâu nút nhấn.</i>
4		COP (1) <i>Bảng nút nhấn trong cabin</i>	Check damage, discoloration, fixing condition, SW box locking. <i>Kiểm tra hư hỏng, sự biến đổi màu sắc, tình trạng cố định của thiết bị, ổ khóa hộp kỹ thuật cabin</i>
5		Lighting <i>Đèn</i>	Check lighting, dirt and damage of lighting cover. <i>Kiểm tra tình trạng hư hỏng, bụi bẩn và ánh sáng của trần đèn</i>
6	Running condition <i>Tình trạng hoạt động</i>	Starting condition (UP/DN) <i>Tình trạng khởi động di chuyển lên/xuống</i>	Check start shock, roll back. <i>Kiểm tra khởi động sốc, sự trôi ngược lại</i>
7		Running condition (UP/DN) <i>Tình trạng hoạt động (lên/xuống)</i>	Check abnormal noise, vibration (sliding noise, hitting noise, resonance noise) <i>Kiểm tra tiếng ồn, độ rung bất thường (tiếng trượt, tiếng va chạm, tiếng ồn cộng hưởng - tạp âm từ nhiều nguồn khác nhau)</i>
8		Decelerating condition (UP/DN) <i>Tình trạng giảm tốc (lên/xuống)</i>	Check deceleration shock, vibration. <i>Kiểm tra giảm tốc sốc, độ rung.</i>
9		Passing C/W (UP/DN) <i>Tình trạng thang di chuyển lên/xuống khi qua đối trọng</i>	Check abnormal noise when pass the C/W. <i>Kiểm tra tiếng ồn bất thường khi di chuyển qua đối trọng</i>
10	Machine room	Machine room condition	Check water leakage, unnecessary materials. Clean.

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
	<i>Phòng máy</i>	<i>Tình trạng phòng máy</i>	<i>Kiểm tra rò rỉ nước, các vật liệu không cần thiết. Vệ sinh</i>
11		Locking & Lighting <i>Khóa và đèn</i>	Check locking door and windows, lighting condition. <i>Kiểm tra khóa cửa và cửa sổ, điều kiện ánh sáng.</i>
12		Equipment <i>Thiết bị</i>	Check break release lever, turning handle, unlock key, maintenance consumables (grease, oil, waste cloth) <i>Kiểm tra cần nhả phanh, tay cầm quay, chìa khóa mở khóa, vật tư bảo trì (mỡ bôi, dầu, vải lau)</i>
13		C/P condition (2) <i>Tình trạng tủ điều khiển</i>	Check error code. <i>Kiểm tra mã lỗi</i>
14	Control panel <i>Tủ điều khiển</i>	C/P condition (3) <i>Tình trạng tủ điều khiển</i>	Check stack fan working. (by operating sound) <i>Kiểm tra hoạt động của quạt (Bởi âm thanh khi hoạt động)</i>
15		T/M condition <i>Tình trạng máy kéo</i>	Check abnormal noise. Clean. <i>Kiểm tra tiếng ồn bất thường. Vệ sinh</i>
16	Motor, Traction machine	Motor & encoder (PG)/ <i>Động cơ và encoder (PG)</i>	Check abnormal noise. (with cover) <i>Kiểm tra tiếng ồn bất thường (Bao gồm nắp chắn)</i>
17	<i>Động cơ, máy kéo</i>	Reducer (1) <i>Bộ giảm tốc</i>	Check oil leaks, oil gauge. <i>Kiểm tra sự rò rỉ dầu, thước đo dầu.</i>
18		Main rope (1) <i>Cáp tải</i>	Check scattering of rusted rope wear powder. <i>Kiểm tra tình trạng rỉ sét và độ mòn dây cáp</i>
19	Brake (Drum type) <i>Phanh (Loại tang trống)</i>	Brake condition (1) <i>Tình trạng phanh</i>	Check and clean for oil leaks around the brake. <i>Kiểm tra và vệ sinh các vết rò rỉ dầu xung quanh phanh.</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
20	<i>Áp dụng cho thang Elcargo và CV150)</i>	Brake condition (2) <i>Tình trạng phanh</i>	Check no oil sticking on the brake drum. <i>Kiểm tra xem trống phanh có dính dầu không.</i>
21		Brake condition (3) <i>Tình trạng phanh</i>	Check abnormal sounds from the brake when elevator running. <i>Kiểm tra âm thanh bất thường từ phanh khi thang máy hoạt động</i>
22		Plunger (1) (For single plunger type: TMB-25,30,40E series) <i>Pít tông (Đối với pít tông đơn: dòng TMB-25,30,40E)</i>	Check the plunger and the push bolt rotate smoothly by hand. Check the push bolt returns smoothly and no wear powder around it. <i>Kiểm tra pít tông và chốt đẩy quay trơn tru bằng tay. Kiểm tra độ đàn hồi của bu lông đẩy trơn tru và không có vụn mài mòn rơi xung quanh.</i>
23		Plunger (1) (For double plunger type: TMB-35,55,85,120,150 series) <i>Pít tông (Đối với pít tông đôi: dòng TMB-35,55,85,120,150)</i>	Check the moderate play when push and pull the brake gap adjustment bolt by hand, and the plunger moves smoothly. <i>Kiểm tra độ hoạt động vừa phải khi dùng tay đẩy và kéo chốt điều chỉnh khoảng hở phanh và pít tông chuyển động trơn tru</i>
24		Plunger (1) (For double plunger type: TMB30A2W,40,40E series) <i>Pít tông (Đối với pít tông đôi: dòng TMB30A2W,40,40E)</i>	Check the spring return smoothly when the disk plate is pushed by hand, and the plunger moves smoothly. <i>Kiểm tra độ đàn hồi của lò xo trơn tru khi tấm đĩa được đẩy bằng tay và pít tông di chuyển trơn tru.</i>
25		Bolts and nuts <i>Bu lông và đai ốc</i>	Check looseness bolts or nuts by check mark. <i>Kiểm tra độ siết chặt của bu lông</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
			<i>hoặc đai ốc bằng cách đánh dấu kiểm tra</i>
26	Brake (Disc type) <i>Phanh (Loại đĩa)</i>	Brake condition (1) <i>Tình trạng phanh</i>	Check and clean for oil leaks and rust around the brake. <i>Kiểm tra và vệ sinh các vết rò rỉ dầu và rỉ sét xung quanh phanh.</i>
27		Brake condition (2) <i>Tình trạng phanh</i>	Check no oil sticking on the brake disc. <i>Kiểm tra xem đĩa phanh có dính dầu không.</i>
28		Brake condition (3) <i>Tình trạng phanh</i>	Check abnormal sounds from the brake when elevator running. <i>Kiểm tra âm thanh bất thường từ phanh khi thang máy hoạt động.</i>
29		Bolts and nuts <i>Bu lông và đai ốc</i>	Check looseness bolts and nuts by check mark. <i>Kiểm tra độ siết chặt của bu lông và đai ốc bằng cách đánh dấu kiểm tra</i>
30	Governor <i>Bộ điều tốc governor</i>	Governor condition <i>Tình trạng bộ điều tốc governor</i>	Check abnormal sounds from the governor when elevator running. <i>Kiểm tra các âm thanh bất thường từ bộ điều tốc khi thang máy hoạt động</i>
31	Car top <i>Nóc cabin</i>	Condition <i>Tình trạng</i>	Check dirt, oil splattering, handrail cracks, fixing condition. Clean. <i>Kiểm tra bụi bẩn, vết dầu loang, vết nứt lan can, tình trạng cố định của thiết bị. Vệ sinh</i>
32	Car cage <i>Buồng thang</i>	Intercom (1) <i>Điện thoại</i>	Check calling test to the outside (incl. alarm bell) <i>Kiểm tra gọi thử ra bên ngoài (bao gồm chuông báo động)</i>
33	Pit <i>Hố thang</i>	Pit condition (1) <i>Tình trạng pit hố</i>	Check water leakage, foreign material. <i>Kiểm tra rò rỉ nước, dị vật.</i>

II. 01 times/ 3month maintenance work/Công việc thực hiện bảo trì 03 tháng/lần

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
1	Entrance <i>Lối vào</i>	Indicator & Button <i>Bảng hiển thị và nút nhấn</i>	Check lighting, damage, deformation, dirt, smoothness, pushing depth. (Check common floors every time) <i>Kiểm tra độ sáng, hư hỏng, biến dạng, bụi bẩn, hoạt động trơn tru, độ lún sâu nút nhấn. (Kiểm tra các tầng có tần suất sử dụng nhiều như tầng G, tầng hầm,..)</i>
2		Parking SW <i>Tiếp điểm parking</i>	Check function. <i>Kiểm tra chức năng</i>
3	Door open/close <i>Đóng/ Mở cửa</i>	Door condition (1) <i>Tình trạng cửa</i>	Check abnormal noise, vibration, smoothness, door speed. (Check common floors every time) <i>Kiểm tra tiếng ồn bất thường, độ rung, hoạt động trơn tru, tốc độ cửa. (Kiểm tra các tầng có tần suất sử dụng nhiều như tầng G, tầng hầm,..)</i>
4		Door condition (2) <i>Tình trạng cửa</i>	Check panel arraignment, doorstop rubber. (Check common floors every time) <i>Kiểm tra tình trạng của cánh cửa, nút su giảm chấn cửa tầng. (Kiểm tra các tầng có tần suất sử dụng nhiều như tầng G, tầng hầm,..)</i>
5		Car, Landing door sill <i>Sill cửa tầng, sill cửa cabin</i>	Check groove deformation, foreign objects. (Check common floors every time) <i>Kiểm tra khoảng hở biến dạng, ngoại vật. (Kiểm tra các tầng có tần suất sử dụng nhiều như tầng G, tầng hầm,..)</i>
6		Door safety <i>An toàn cửa</i>	Check the function. (Safety edge switches, Multi-beam door sensor, etc.) <i>Kiểm tra chức năng. (Công tắc cạnh an toàn, cảm biến cửa photocell, v.v.)</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
7	Car cage <i>Buồng thang</i>	Fan <i>Quạt nóc cabin</i>	Check abnormal noise, dirt of louver. <i>Kiểm tra độ ồn, bụi bẩn ở cửa thông gió</i>
8	Running condition <i>Tình trạng hoạt động</i>	Landing condition (UP/DN) <i>Tình trạng thang dừng tầng khi (lên/xuống)</i>	Check stop shock, landing gap (floor level) in each floor. (Check common floors every time) <i>Kiểm tra độ sốc khi dừng, khoảng hở dừng tầng giữa sill cửa cabin và sill cửa tầng ở mỗi tầng. (Kiểm tra các tầng có tần suất sử dụng nhiều như tầng G, tầng hầm,..)</i>
9	Machine room <i>Phòng máy</i>	Ventilation & Temperature <i>Thông gió và nhiệt độ</i>	Check ventilation fan, thermostat setting. <i>Kiểm tra quạt thông gió, cài đặt nhiệt độ</i>
10	Control panel <i>Tủ điều khiển</i>	Locking & Lighting (MRL - Machine room less) <i>Khóa và chiếu sáng của tủ điều khiển (Thang không phòng máy)</i>	Check C/P panel lock, SW operation, hoistway lighting (MRL). <i>Kiểm tra khóa của tủ điều khiển, công tắc vận hành, chiếu sáng hố thang máy (Thang không phòng máy).</i>
11	Governor <i>Bộ điều tốc</i>	Governor rope (1) <i>Cáp governor</i>	Check scattering of rusted rope wear powder. <i>Kiểm tra độ rỉ sét và mài mòn dây cáp</i>
12	Car top <i>Nóc cabin</i>	Guide rail lubricator (1) <i>Tình trạng bôi trơn ray dẫn hướng</i>	Check lubricate condition on the rail, amount oil in the tank. <i>Kiểm tra tình trạng bôi trơn trên ray, lượng dầu trong hộp nhớt.</i>
13	Car cage <i>Buồng thang</i>	Emergency light (1) <i>Đèn chiếu sáng khẩn cấp</i>	Check lighting. <i>Kiểm tra chiếu sáng</i>
14	C/W <i>Đối trọng</i>	Guide rail lubricator (1) <i>Tình trạng bôi trơn ray dẫn hướng</i>	Check lubricate condition on the rail, amount oil in the tank. <i>Kiểm tra tình trạng bôi trơn trên ray, lượng dầu trong hộp nhớt.</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
III. 01 times/ 6month maintenance work/Công việc thực hiện bảo trì 06 tháng/lần			
1	Control panel <i>Tủ điều khiển</i>	C/P condition (4) <i>Tình trạng tủ điều khiển</i>	Check and set actual calendar and time to PU-PCB. <i>Kiểm tra và cài đặt lại ngày giờ theo thực tế cho bo PU</i>
2		PDSET <i>Học tăng</i>	PDSET (After checking brake slip distance) <i>Học tăng (Sau khi kiểm tra khoảng cách trượt phanh)</i>
3	Motor, Traction machine <i>Động cơ, máy kéo</i>	Sheave (main, secondary) <i>Pulley (chính, phụ)</i>	Check groove wear, cracks. Clean accumulated rope grease. <i>Kiểm tra độ mòn rãnh, vết nứt. Vệ sinh dầu mỡ tích tụ trên rãnh</i>
4	Brake (Drum type) <i>Phanh (Loại tang trống)</i> <i>Áp dụng cho Elcargo và CV150)</i>	Plunger (2) (For single plunger type: TMB-25,30,40E series) <i>Pít tông (Đối với pít tông đơn: dòng TMB-25,30,40E)</i>	Measure the plunger stroke (L dimension) when the brake closing. <i>Đo hành trình pít tông (kích thước L) khi phanh đóng.</i>
5		Plunger (2) (For double plunger type: TMB-35,55,85,120,150 series) <i>Pít tông (Đối với pít tông đôi: dòng TMB-35,55,85,120,150)</i>	Measure the plunger stroke (X dimension) when the brake closing. <i>Đo hành trình pít tông (kích thước X) khi phanh đóng.</i>
6		Plunger (2) (For double plunger type: TMB30A2W,40,40E series) <i>Pít tông (Đối với pít</i>	Measure the plunger stroke (L dimension) when the brake closing. <i>Đo hành trình pít tông (kích thước L) khi phanh đóng.</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
		<i>tông đôi: dòng TMB30A2W,40,40E)</i>	
7		Support pins (1) <i>Chốt hỗ trợ</i>	Lubricate the support pins of the link lever. (Single plunger type: Check the pins moves smoothly after lubricating.) <i>Bôi trơn các chốt hỗ trợ của đòn bẩy liên kết.</i> (Loại pit tông đơn: Kiểm tra các chốt chuyển động trơn tru sau khi bôi trơn.)
8		Support pins (2) <i>Chốt hỗ trợ</i>	Lubricate the support pins of the brake arm <i>Bôi trơn các chốt đỡ của tay thắng</i>
9	Governor <i>Bộ điều tốc governor</i>	Sheave <i>Pulley</i>	Check groove wear, cracks. Clean rope grease accumulated. <i>Kiểm tra độ mòn rãnh, vết nứt. Vệ sinh dầu mỡ tích tụ trên dây cáp</i>
10	Car top <i>Nóc cabin</i>	Load condition <i>Tình trạng tải</i>	Check no roll back by INS operation mode. (Do not stand on the beam of the car top) <i>Kiểm tra sự trôi ngược lại bằng chế độ hoạt động UD (INS). (Không đứng trên xà nóc cabin)</i>
11		Sheave (1) <i>Pulley</i>	Check groove wear, cracks. Clean rope grease accumulated. <i>Kiểm tra độ mòn rãnh, vết nứt. Vệ sinh dầu mỡ tích tụ trên dây cáp</i>
12	Car door <i>Cửa cabin</i>	Door rail <i>Ray dẫn hướng cửa</i>	Clean accumulated dust and rust on the door rail top and bottom. <i>Vệ sinh bụi và rỉ sét tích tụ trên ray cửa trên và dưới.</i>
13		Connecting rope <i>Dây cáp kết nối</i>	Check damage or rust with oiled waste cloth. <i>Kiểm tra hư hỏng hoặc rỉ sét bằng vải lau có thấm dầu.</i>
14	Car bottom	Sheave (1) <i>Pulley</i>	Check groove wear, cracks. Clean rope grease accumulated.

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
	<i>Đáy thang máy</i>		Kiểm tra độ mòn rãnh, vết nứt. Vệ sinh dầu mỡ tích tụ trên dây cáp
15	Hoistway <i>Giếng thang</i>	Governor rope (2) <i>Cáp governor</i>	Clean accumulated rope grease. <i>Vệ sinh dầu mỡ tích tụ trên dây.</i>
16	Pit <i>Hố thang</i>	Pit condition (2) <i>Tình trạng pit hố</i>	Clean pit, each rail end. Remove waste oil. <i>Vệ sinh hố thang, các đầu ray. Loại bỏ dầu thải.</i>
17		Governor tensioner <i>Governor dưới</i>	Check groove wear, cracks. Clean rope grease accumulated. <i>Kiểm tra độ mòn rãnh, vết nứt. Vệ sinh dầu mỡ tích tụ trên dây cáp</i>
18		Clearance (1) <i>Khoảng hở</i>	Measure clearance between C/W bottom and buffer top when cage is in top floor. <i>Đo khoảng hở giữa đáy đối trọng và đỉnh buffer khi thang ở tầng trên cùng.</i>
19		Clearance (2) <i>Khoảng hở</i>	Measure clearance between governor tensioner and pit floor. <i>Đo khoảng hở giữa cục tải governor và sàn pit hố.</i>
20		Clearance (3) <i>Khoảng hở</i>	Measure clearance between compensator chain and pit floor. <i>Đo khoảng hở giữa xích bù và sàn pit hố.</i>
21		Clearance of compensator rope (1) <i>Khoảng hở của cáp bù trừ (Dùng cho thang tốc độ cao)</i>	Measure clearance between CPS1 cam and CPS1 SW. (A dimension) <i>Đo khoảng hở giữa tay cam CPS1 và công tắc CPS1. (Kích thước A)</i>
22		Clearance of compensator rope (2) <i>Khoảng hở của cáp bù trừ</i>	Measure clearance between CPS2 cam and CPS2 SW. (B dimension) <i>Đo khoảng hở giữa tay cam CPS2 và công tắc CPS2. (Kích thước B)</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
		<i>(Dùng cho thang tốc độ cao)</i>	
23		Clearance of compensator rope (3) <i>Khoảng hở của cáp bù trừ (Dùng cho thang tốc độ cao)</i>	Measure clearance between Compensator device bottom and pit floor. (C dimension) <i>Đo khoảng hở giữa đáy thiết bị xích bù và sàn pit hố. (Kích thước C)</i>
24		Clearance of compensator rope (4) <i>Khoảng hở của cáp bù trừ (Dùng cho thang tốc độ cao)</i>	Measure clearance between Compensator device top and stopper bottom. (D dimension) <i>Đo khoảng hở giữa đỉnh thiết bị xích bù và đáy nút chặn. (Kích thước D)</i>
25	C/W <i>Đối trọng</i>	Sheave (1) <i>Pulley</i>	Check groove wear, cracks. Clean rope grease accumulated. <i>Kiểm tra độ mòn rãnh, vết nứt. Vệ sinh dầu mỡ tích tụ trên dây.</i>
26	Landing door <i>Cửa tầng</i> Distribute the inspection months based on the number of floors of the lift and work hours.	Door rail <i>Ray cửa</i>	Clean accumulated dust and rust on the door rail top and bottom. (Check common floors) Other floors are 1Y. <i>Vệ sinh bụi và rỉ sét tích tụ trên ray cửa trên và dưới. (Kiểm tra các tầng có tần suất sử dụng nhiều như tầng G, tầng hầm,..) Các tầng khác là 1Y.</i>
27	(Estimated: 5 floors/month) <i>Phân bổ các tháng kiểm tra dựa trên số tầng của thang máy và số giờ làm việc.</i>	Connecting rope <i>Dây cáp kết nối</i>	Check damage or rust with oiled waste cloth. (Check common floors and monitoring floors) Other floors are 1Y. <i>Kiểm tra hư hỏng hoặc rỉ sét bằng vải lau có tẩm dầu. (Kiểm tra chung các tầng và tầng giám sát) Các tầng khác là 1Y.</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
	<i>(Dự kiến: 5 tầng/tháng)</i>		
IV. 01 times/ 1year maintenance work/Công việc thực hiện bảo trì 1 năm/lần			
1	Control panel <i>Tủ điều khiển</i>	Voltage (1) <i>Điện áp</i>	Measure power source voltage. <i>Đo điện áp nguồn điện</i>
2		Voltage (2) <i>Điện áp</i>	Measure lighting power voltage. <i>Đo điện áp nguồn chiếu sáng.</i>
3		Voltage (3) <i>Điện áp</i>	Measure control voltage. (110V, 48V) <i>Đo điện áp điều khiển. (110V, 48V)</i>
4		Voltage (4) <i>Điện áp</i>	Measure control voltage. (24V) <i>Đo điện áp điều khiển. (24V)</i>
5		Voltage (5) <i>Điện áp</i>	Measure backup battery voltage. <i>Đo điện áp bình ắc quy</i>
6		Voltage (6) <i>Điện áp</i>	Measure AVR voltage. <i>Đo điện áp AVR</i>
7		Relay <i>Role</i>	Check abnormal noise, chattering, fixing condition, looseness in the terminal, contact roughness or wear. <i>Kiểm tra tiếng ồn bất thường, tiếng kêu lạch cạch, tình trạng cố định của thiết bị, độ siết chặt của các kết nối tại vị trí domino, độ nhám hoặc độ mòn tiếp xúc.</i>
8		Contactor <i>Khởi động từ</i>	Check abnormal noise, chattering, fixing condition, looseness in the terminal, contact roughness or wear. Check discoloration, damage of shunt lead wire (CD-222 type) <i>Kiểm tra tiếng ồn bất thường, tiếng kêu lạch cạch, tình trạng cố định của thiết bị, độ siết chặt của các kết nối tại vị trí domino, độ nhám hoặc độ mòn tiếp xúc. Kiểm tra sự biến đổi màu sắc, hư hỏng của dây dẫn điện (loại CD-222)</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
9		PCB <i>Bo mạch</i>	Check dust on surface, leaking, discoloration, fixing condition. <i>Kiểm tra bụi trên bề mặt, sự rò rỉ, sự biến đổi màu sắc, tình trạng cố định của thiết bị.</i>
10		Fuse <i>Cầu chì</i>	Check if the replacement standard year has passed. <i>Kiểm tra năm tiêu chuẩn thay thế đã quá hạn</i>
11		Resistor <i>Điện trở</i>	Check discoloration, deterioration. (incl. soldered parts) <i>Kiểm tra sự biến đổi màu sắc, hư hỏng. (bao gồm các bộ phận hàn)</i>
12		Capacitor <i>Tụ điện</i>	Check swelling or leaking on the explosion-proof valve. <i>Kiểm tra độ phồng hoặc rò rỉ trên vỏ chống cháy bảo vệ chân tụ điện</i>
13		Wiring <i>Dây điện</i>	Check damage, discoloration, fixing condition, connector attached condition, looseness in the terminal blocks. <i>Kiểm tra hư hỏng, sự biến đổi màu sắc, tình trạng cố định của thiết bị, tình trạng tiếp xúc của các jack cắm, độ siết chặt của các kết nối tại vị trí domino</i>
14		Battery (TOSLANDER & backup) <i>Bình cứu hộ (TOSLANDER & dự phòng)</i>	Check swelling, crack, damage or leaking. <i>Kiểm tra độ phồng, nứt, hư hỏng hoặc rò rỉ.</i>
15		TOSLANDER <i>Bộ cứu hộ tự động</i>	Check TOSLANDER function. <i>Kiểm tra chức năng bộ cứu hộ tự động</i>
16	Motor, Traction machine	Reducer (2) <i>Bộ giảm tốc</i>	Grease up, clean over grease. (TM55,70,125,150) <i>Bôi thêm dầu, vệ sinh vết dầu mỡ. (TM55,70,125,150)</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
17	<i>Động cơ, máy kéo</i>	<i>Sheave (secondary) Pulley (phụ)</i>	<i>Grease up, clean over grease. Bôi thêm dầu, vệ sinh vết dầu mỡ</i>
18		<i>Wiring Dây điện</i>	<i>Check damage, discoloration, fixing condition, looseness in the terminal blocks. Kiểm tra hư hỏng, biến đổi màu sắc, tình trạng cố định của thiết bị, độ siết chặt của các kết nối tại vị trí domino</i>
19		<i>Main rope hitch (1) Đầu cố định cáp tải</i>	<i>Check rust, split pins, looseness nuts, damage to the anti-rotation, fall prevention for wood blocks. (2:1 roping) Kiểm tra rỉ sét, nứt chân, độ siết chặt bu lông, hư hỏng hệ thống chống xoay, chống rơi cho khối gỗ. (đường truyền cáp 2:1)</i>
20		<i>Load cell/Linea homer Cảm biến tải trọng/</i>	<i>Check damage of wiring, connector attached condition. (2:1 roping) Kiểm tra tình trạng hư hỏng của hệ thống dây điện, đầu nối kèm theo. (đường truyền cáp 2:1)</i>
21	<i>Brake (Drum type) Phanh (Loại tang trống) Áp dụng cho thang Elcargo và CV150)</i>	<i>Brake spring *Annual inspection check sheet Lò xo phanh *Phiếu kiểm tra mỗi năm</i>	<i>Measure the brake spring length. Đo chiều dài lò xo phanh.</i>
22		<i>Brake lining *Annual inspection check sheet Má phanh *Phiếu kiểm tra mỗi năm</i>	<i>Measure the brake lining thickness. Đo độ dày má phanh.</i>
23		<i>Brake gap *Annual inspection check sheet Khoảng hở phanh</i>	<i>Measure the brake gap at the center of lining. (Lift up the car) Đo khoảng hở phanh ở giữa lớp má phanh. (Thang máy đi lên)</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
		* <i>Phiếu kiểm tra mỗi năm</i>	
24		BK contactor & relay *Annual inspection check sheet <i>Contactor thẳng và role</i> * <i>Phiếu kiểm tra mỗi năm</i>	CD-222 type: Check worn of contact points and damage of spring and lead wire. MM4XP type: Check worn of contact points. <i>Loại CD-222: Kiểm tra độ mòn của các điểm tiếp xúc và độ hư hỏng của lò xo và dây dẫn.</i> <i>Loại MM4XP: Kiểm tra độ mòn của các điểm tiếp xúc.</i>
25		Current (1) *Annual inspection check sheet <i>Dòng điện</i> * <i>Phiếu kiểm tra mỗi năm</i>	Measure the forcing current. <i>Đo dòng điện tăng áp</i>
26		Current (2) *Annual inspection check sheet <i>Dòng điện</i> * <i>Phiếu kiểm tra mỗi năm</i>	Measure the holding current. <i>Đo dòng điện duy trì</i>
27		Voltage (1) *Annual inspection check sheet <i>Điện áp</i> * <i>Phiếu kiểm tra mỗi năm</i>	Measure the forcing voltage between B1 and NC. <i>Đo điện áp tăng áp giữa chân B1 và NC trong tủ điện</i>
28		Voltage (2) *Annual inspection check sheet <i>Điện áp</i> * <i>Phiếu kiểm tra mỗi năm</i>	Measure the holding voltage between B1 and NC. <i>Đo điện áp duy trì giữa chân B1 và NC trong tủ điện</i>
29		Brake switch *Annual inspection check sheet	Check the operating position. <i>Kiểm tra vị trí hoạt động</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
		Tiếp điểm thắng *Phiếu kiểm tra mỗi năm	
30		Brake slip distance *Annual inspection check sheet <i>Khoảng cách trượt phanh</i> *Phiếu kiểm tra mỗi năm	Measure the brake slip distance when "NL-UP - Non load -UP" operation. (Average of 3 times.) <i>Đo khoảng cách trượt phanh khi vận hành "Không tải - chiều lên". (Trung bình 3 lần.)</i>
31	Brake (Disc type) <i>Phanh (Loại đĩa)</i>	Brake gap <i>Khoảng hở phanh</i>	Measure brake gap. <i>Đo khoảng hở của phanh</i>
32		Brake SW <i>Tiếp điểm phanh</i>	Measure SW operation. <i>Đo hoạt động tiếp điểm phanh</i>
33		Brake slip distance <i>Khoảng cách trượt phanh</i>	Measure the brake slip distance when "NL-UP - Non load -UP" operation. (Average of 3 times.) <i>Đo khoảng cách trượt phanh khi vận hành "Không tải - chiều lên". (Trung bình 3 lần.)</i>
34	Governor <i>Bộ điều tốc governor</i>	Limit SW (SLS) <i>Tiếp điểm giới hạn (SLS)</i>	Check function. <i>Kiểm tra chức năng</i>
35		Wiring <i>Dây điện</i>	Check damage, discoloration, fixing condition, connector attached condition. <i>Kiểm tra hư hỏng, biến đổi màu sắc, tình trạng cố định của thiết bị, tình trạng tiếp xúc của các jack kết nối</i>
36		Bearing <i>Vòng bị bạc đạn</i>	Grease up, clean over grease. <i>Bôi mỡ bổ, vệ sinh vết dầu mỡ.</i>
37		Rope grip <i>Kẹp cáp</i>	Check smoothness. Lubricate. <i>Kiểm tra độ trơn tru. Bôi trơn</i>
38		Movable parts <i>Bộ phận chuyển động</i>	Check smoothness. Lubricate pins and link sliding parts. <i>Kiểm tra trơn tru. Bôi trơn các chốt và liên kết các bộ phận trượt.</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
39		Encoder (PG) <i>Bộ mã hóa vòng quay encoder (PG)</i>	Check damage, discoloration, fixing condition. <i>Kiểm tra tình trạng hư hỏng, biến đổi màu sắc, tình trạng cố định của thiết bị</i>
40		Car speed <i>Tốc độ thang máy</i>	Measure car speed by NL-UP/NL-DN <i>Đo tốc độ thang máy bằng "Không tải - chiều lên/ Không tải - chiều xuống"</i>
41	Car top <i>Nóc cabin</i>	Safety SW (1) <i>Tiếp điểm an toàn</i>	Check 2KS function (Cage safety SW) <i>Kiểm tra chức năng nút nhấn top trên đầu cabin - 2KS (Tiếp điểm an toàn cabin)</i>
42		Safety SW (2) <i>Tiếp điểm an toàn</i>	Check SOLS function (Safety limit SW) <i>Kiểm tra chức năng công tắc gãm cabin - SOLS (Tiếp điểm giới hạn an toàn)</i>
43		Safety SW (3) <i>Tiếp điểm an toàn</i>	Check MLS function (Emergency exit limit SW) <i>Kiểm tra chức năng cửa thoát hiểm - MLS (Cửa thoát hiểm khẩn cấp)</i>
44		Safety SW (5) <i>Tiếp điểm an toàn</i>	Check LOCS function (Cage fixing limit SW) (MRL) <i>Kiểm tra chức năng khóa đầu cabin vào ray - LOCS (Công tắc an toàn cố định buồng thang) (Không phòng máy)</i>
45		Each SW (1) <i>Công tắc riêng lẻ</i>	Check each SW function (INS-SW, OP/CL-SW, etc) <i>Kiểm tra từng chức năng công tắc (Công tắc chuyển UD trên đầu cabin, Công tắc đóng/ mở cửa, v.v.)</i>
46		Guide rail lubricator (2) <i>Tình trạng bôi trơn ray dẫn hướng</i>	Check cotton thread condition of the interior. <i>Kiểm tra tình trạng sợi bắc bên trong.</i>

No. Stt	Work items Hạng mục công việc	Inspection items Hạng mục kiểm tra	Details Chi tiết
47		Landing SW (1) Móng ngựa dừng tầng	Check landing SW and landing vane clearance. Clean. Kiểm tra móng ngựa dừng tầng và cờ dừng tầng. Vệ sinh
48		Landing SW (2) Móng ngựa dừng tầng	Check damage of wiring, connector attached condition, Kiểm tra hư hỏng của hệ thống dây điện, tình trạng tiếp xúc của các jack kết nối
49		Guide shoe/roller (1) Bánh xe/ Con lăn dẫn hướng	Check wear, deformation, looseness bolts and nuts. Kiểm tra độ mòn, biến dạng, độ siết chặt của bu lông và đai ốc.
50		Guide shoe/roller (2) Bánh xe/ Con lăn dẫn hướng	Grease up, clean over grease. (Guide shoe type) Bôi dầu mỡ, vệ sinh vết dầu mỡ. (Loại bánh xe dẫn hướng)
51		Sheave (2) Pulley	Grease up, clean over grease. Bôi dầu mỡ, vệ sinh vết dầu mỡ.
52		Main rope hitch (1) Đầu cố định cáp tải	Check rust, split pins, looseness nuts, damage to the anti-rotation. (1:1 roping) Kiểm tra rỉ sét, nứt chân, lỏng đai ốc, hư hỏng chuyển động chống rung. (đường truyền cáp 1:1)
53		Governor rope hitch Đầu cố định cáp governor	Check rust, hinge pin, split pins Kiểm tra rỉ sét, chốt bản lề, chốt nứt
54		Fan Quạt nóc cabin	Check fixing condition (rubber mounts). Kiểm tra tình trạng cố định của thiết bị (gắn cao su chống rung).
55		Wiring Dây điện	Check damage, discoloration, fixing condition, connector attached condition, looseness in the terminal blocks. Kiểm tra hư hỏng, biến đổi màu sắc, tình trạng cố định của thiết bị, tình trạng tiếp xúc các jack cắm, độ

No. Stt	Work items Hạng mục công việc	Inspection items Hạng mục kiểm tra	Details Chi tiết
			<i>siết chặt của các kết nối tại vị trí domino</i>
56		Lighting <i>Đèn chiếu sáng</i>	Clean lighting cover of cage. <i>Vệ sinh vỏ đèn chiếu sáng trong thang máy</i>
57		Safety link <i>Liên kết bộ thắng cơ đầu cabin</i>	Check wear, spring condition, looseness bolts and nuts. <i>Kiểm tra độ mòn, tình trạng lò xo, độ siết chặt của bu lông và đai ốc.</i>
58	Car door <i>Cửa cabin</i>	Door panel <i>Cánh cửa</i>	Check the flatness of the door panel and jamb when the door opens. <i>Kiểm tra độ phẳng của cánh cửa và khung cửa khi cửa mở.</i>
59		Eccentric roller <i>Bánh xe lệch tâm dẫn hướng</i>	Check the gap between eccentric roller and door rail. (Standard: 0.3 to 0.4mm) <i>Kiểm tra khoảng hở giữa bánh xe lệch tâm và ray cửa. (Tiêu chuẩn: 0,3 đến 0,4mm)</i>
60		DC door motor <i>Động cơ cửa DC</i>	Check abnormal brushes wear. Clean carbon brushes wear powder by air blow. <i>Kiểm tra độ mòn bất thường của chổi than. Làm sạch chổi than bằng cách máy thổi</i>
61		Cam switch (1) <i>Công tắc cửa kiểm cửa</i>	Check the door cam switch operate smoothly. <i>Kiểm tra công tắc kiểm cửa hoạt động trơn tru</i>
62		Cam switch (2) <i>Công tắc cửa kiểm cửa</i>	Check dirt or rust. <i>Kiểm tra bụi bẩn hoặc rỉ sét.</i>
63		Car door lock unit <i>Bộ khóa liên động cửa tầng</i>	Check the lever operate smoothly. <i>Kiểm tra đòn bẩy hoạt động trơn tru.</i>
64		Door chain <i>Xích giữ dây tín hiệu đầu cửa cabin</i>	Check rust or loose. <i>Kiểm tra rỉ sét hoặc độ siết chặt</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
65		Door belt <i>Dây curoal cửa</i>	Check loose, cracks or inversion. <i>Kiểm tra độ căng, vết nứt hoặc bị lệch</i>
66		18DS <i>Cảm biến 18DS</i>	Check 18DS LED does not turn off even if the door panel is shaken front and back. <i>Kiểm tra đèn LED 18DS không tắt ngay cả khi cánh cửa bị lắc trước và sau.</i>
67		GLS (1) <i>Tiếp điểm cửa cabin</i>	Check the operating position. <i>Kiểm tra vị trí vận hành.</i>
68		GLS (2) <i>Tiếp điểm cửa cabin</i>	Check each contact operates at the same time. <i>Kiểm tra các công tắc hoạt động cùng một lúc.</i>
69		GLS (3) <i>Tiếp điểm cửa cabin</i>	Check deformation, dirt or rust. Clean the contact with new cloth. <i>Kiểm tra biến dạng, bụi bẩn hoặc rỉ sét. Vệ sinh phần tiếp xúc bằng vải lau mới.</i>
70		GLS (4) <i>Tiếp điểm cửa cabin</i>	Check connection and rust at the terminal part. Check wiring laying and condition. <i>Kiểm tra kết nối và rỉ sét ở phần domino. Kiểm tra việc lắp đặt dây và tình trạng dây dẫn</i>
71		Wiring <i>Dây điện</i>	Check damage, deformation, or too much tension in each wiring. <i>Kiểm tra hư hỏng, biến dạng hoặc độ căng của dây</i>
72		Vane <i>Kiểm cửa</i>	Check fixing condition, damage. <i>Kiểm tra tình trạng cố định của thiết bị, hư hỏng.</i>
73		Bolts and nuts <i>Bu lông và đai ốc</i>	Check looseness bolts or nuts by check mark. If tightened, put each check mark. <i>Kiểm tra độ siết chặt của bu lông hoặc đai ốc bằng đánh dấu kiểm</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
			<i>tra. Nếu siết chặt thì đánh dấu lưu lại</i>
74		Door safety (1) <i>Công tắc an toàn cửa</i>	Check the operating position. (Standard: work when pushed in by 8 to 10mm) <i>Kiểm tra vị trí vận hành. (Tiêu chuẩn: hoạt động khi được đẩy vào từ 8 đến 10mm)</i>
75		Door safety (2) <i>Công tắc an toàn cửa</i>	Check damage, deformation, or too much tension in the switch wiring. (plastic chain, steel chain) <i>Kiểm tra hư hỏng, biến dạng hoặc độ căng hệ thống dây điện của công tắc. (dây xích nhựa, dây xích thép)</i>
76		Guide shoe <i>Guốc cửa cabin</i>	Check deformation or worn. <i>Kiểm tra biến dạng hoặc mòn.</i>
77		Sill <i>Ngưỡng cửa tầng</i>	Clean accumulated dust in the sill grooves. <i>Vệ sinh bụi tích tụ trong các rãnh bệ cửa.</i>
78		Car bottom condition <i>Tình trạng đáy thang</i>	Check rust, jack bolts clearance. Clean. <i>Kiểm tra rỉ sét, khoảng hở bu lông. Vệ sinh</i>
79		Landing SW (1) <i>Móng ngựa dừng tầng</i>	Clean, check damage of wiring, connector attached condition. <i>Vệ sinh, kiểm tra tình trạng hư hỏng của dây dẫn, jack cắm.</i>
80	Car bottom <i>Đáy thang máy</i>	Guide shoe/roller (1) <i>Bánh xe/ Con lăn dẫn hướng</i>	Check wear, deformation, looseness bolts and nuts. <i>Kiểm tra độ mòn, biến dạng, độ siết chặt của bu lông và đai ốc.</i>
81		Guide shoe/roller (2) <i>Bánh xe/ Con lăn dẫn hướng</i>	Grease up, clean over grease. (Guide shoe type) <i>Bôi dầu, vệ sinh vết dầu mỡ. (Loại xe trượt)</i>
82		Sheave (2) <i>Pulley</i>	Grease up, clean over grease. <i>Bôi dầu mỡ, vệ sinh vết dầu mỡ.</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
83		Safety SW <i>Tiếp điểm an toàn</i>	Check SOLS function (Safety limit SW) <i>Kiểm tra chức năng công tắc gầm cabin - SOLS (Tiếp điểm giới hạn an toàn)</i>
84		Safety link <i>Liên kết an toàn</i>	Check wear, spring condition, looseness bolts and nuts. <i>Kiểm tra độ mòn, tình trạng lò xo, độ siết chặt của bu lông và đai ốc.</i>
85		Safety <i>An toàn thăng cơ</i>	Check the rail is centered on the safety. <i>Kiểm tra đường ray ở giữa 2 má thăng cơ</i>
86		Compensator chain (1) <i>Xích bù tải</i>	Check rust, chain hook fixing condition, clearance from pit floor. <i>Kiểm tra tình trạng rỉ sét, cố định móc xích, khoảng hở so với sàn pít hố.</i>
87		Wiring (1) <i>Dây điện</i>	Check damage, discoloration, fixing condition, connector attached condition. <i>Kiểm tra hư hỏng, biến đổi màu sắc, tình trạng cố định của thiết bị, tình trạng tiếp xúc của các jack kết nối</i>
88		Governor rope hitch <i>Đầu cố định cáp governor</i>	Check rust, hinge pin, split pins <i>Kiểm tra rỉ sét, chốt bản lề, chốt chữa</i>
89		Traveling cable (1) <i>Cáp hành trình</i>	Check fixing condition, clearance from pit floor. (lowest floor level position). <i>Kiểm tra tình trạng cố định của thiết bị, khoảng hở so với sàn pít hố. (vị trí tầng thấp nhất).</i>
90		Load detection device <i>Thiết bị báo hiệu quá tải</i>	Check function (Buzzer and door re-open) <i>Kiểm tra chức năng (Chuông kêu và cửa mở)</i>

No. Stt	Work items Hạng mục công việc	Inspection items Hạng mục kiểm tra	Details Chi tiết
91		Load cell/Linea homer <i>Cảm biến tải trọng/</i>	Check damage of wiring, connector attached condition. <i>Kiểm tra tình trạng hư hỏng của hệ thống dây điện, đầu jack tiếp xúc</i>
92		COP (2) <i>Bảng điều khiển</i>	Check function of each SW. <i>Kiểm tra chức năng của từng công tắc</i>
93		Car emergency SW <i>Công tắc dừng thang khẩn cấp</i>	Check function. <i>Kiểm tra chức năng</i>
94	Car cage <i>Buồng thang</i>	Emergency light (2) <i>Đèn chiếu sáng khẩn cấp</i>	Check lighting for 1 min in a power failure state. <i>Kiểm tra ánh sáng trong 1 phút ở trạng thái mất điện.</i>
95		Intercom (2) <i>Điện thoại</i>	Check Call test to the outside in a power failure state. <i>Kiểm tra cuộc gọi ra bên ngoài trong tình trạng mất điện.</i>
96			Hoistway condition <i>Tình trạng giếng thang</i>
97	Hoistway <i>Giếng thang</i>	Guide rail <i>Rail dẫn hướng</i>	Check clearance between each rail tip and hoistway ceiling (slab), rust, dirt, damage. <i>Kiểm tra khoảng hở giữa mỗi đầu ray và trần (tấm) giếng thang, rỉ sét, bụi bẩn, hư hỏng.</i>
98		Final limit SW (2LS) <i>Bánh xe giới hạn trên cùng 2LS</i>	Check function. <i>Kiểm tra chức năng</i>
99		Upper limit SW (4LS) <i>Bánh xe giới hạn chiều lên 4LS</i>	Check damage, fixing condition, connector attached condition. <i>Kiểm tra hư hỏng, tình trạng cố định của thiết bị, tình trạng tiếp xúc của các jack kết nối.</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
100		Main rope (2) <i>Cáp tải</i>	Check rust, damage, kink. Measure diameter. <i>Kiểm tra rỉ sét, hư hỏng, xoắn. Đo đường kính.</i>
101		Governor rope (3) <i>Cáp governor</i>	Check rust, damage, kink. Measure diameter. <i>Kiểm tra rỉ sét, hư hỏng, xoắn. Đo đường kính.</i>
102		Travelling cable (2) <i>Cáp hành trình</i>	Check twist, trajectory. <i>Kiểm tra độ xoắn, quỹ đạo.</i>
103		Travelling cable (3) <i>Cáp hành trình</i>	Check fixing condition, damage. <i>Kiểm tra tình trạng cố định của thiết bị, hư hỏng.</i>
104		Wiring <i>Dây điện</i>	Check damage, discoloration, fixing condition, connector attached condition. <i>Kiểm tra hư hỏng, biến đổi màu sắc, tình trạng cố định của thiết bị, tình trạng các jack cắm tiếp xúc</i>
105		Compensator chain (2) <i>Xích bù tải</i>	Check twist, trajectory. <i>Kiểm tra độ xoắn, quỹ đạo.</i>
106		Compensator chain (3) <i>Xích bù tải</i>	Check rust, damage, net condition, lubricate chain. <i>Kiểm tra rỉ sét, hư hỏng, tình trạng mắt xích, bôi trơn xích.</i>
107	Pit <i>Hố thang</i>	Final limit SW (1LS) <i>Bánh xe giới hạn dưới cùng 1LS</i>	Check function. <i>Kiểm tra chức năng</i>
108		Lower limit SW (3LS) <i>Bánh xe giới hạn chiều xuống 3LS</i>	Check damage, fixing condition, connector attached condition. <i>Kiểm tra hư hỏng, tình trạng cố định của thiết bị, tình trạng gắn đầu nối.</i>
109		Buffer (Car,C/W) <i>Buffer giảm chấn (cabin/ đối trọng)</i>	Check fixing condition, rust, oil leakage. <i>Kiểm tra tình trạng cố định của thiết bị, rỉ sét, rò rỉ dầu.</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
110		Buffer SW (Car,C/W) <i>Buffer giảm chấn (cabin/ đối trọng)</i>	Check damage, discoloration, fixing condition of wiring. Check function. <i>Kiểm tra hư hỏng, biến đổi màu sắc, tình trạng dây điện cố định. Kiểm tra chức năng.</i>
111		C/W Screen <i>Bao che đối trọng</i>	Check fixing condition. <i>Kiểm tra tình trạng cố định của thiết bị</i>
112		Governor tensioner SW <i>Công tắc an toàn governor</i>	Check damage, discoloration, fixing condition of wiring. Check function. <i>Kiểm tra hư hỏng, biến đổi màu sắc, tình trạng dây điện cố định. Kiểm tra chức năng.</i>
113	C/W <i>Đối trọng</i>	Guide rail lubricator (2) <i>Tình trạng bôi trơn ray dẫn hướng</i>	Check cotton thread condition of the interior. <i>Kiểm tra tình trạng sợi bắc bên trong.</i>
114		Guide shoe/roller <i>Bánh xe/ Con lăn dẫn hướng</i>	Check wear, deformation, looseness bolts and nuts. <i>Kiểm tra độ mòn, biến dạng, độ siết chặt của bu lông và đai ốc.</i>
115		Sheave (2) <i>Pulley</i>	Grease up, clean over grease. <i>Bôi dầu mỡ, vệ sinh vết dầu mỡ.</i>
116		Compensator chain hitch <i>Đầu cố định xích bù</i>	Check rust, chain hook fixing condition. <i>Kiểm tra tình trạng rỉ sét, cố định móc xích.</i>
117		Weight <i>Bo tải đối trọng</i>	Check fixing condition. <i>Kiểm tra tình trạng cố định của thiết bị</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
118	Landing door Cửa tầng Distribute the inspection months based on the number of floors of the lift and work hours.	Guide shoe <i>Bánh xe dẫn hướng</i>	Check deformation or worn. (Hall door of lowest floor) <i>Kiểm tra biến dạng hoặc độ mòn. (Cửa sảnh tầng thấp nhất)</i>
119	(Estimated: 5 floors/month) <i>Phân bổ các tháng kiểm tra dựa trên số tầng của thang máy và số giờ làm việc. (Dự kiến: 5 tầng/tháng)</i>	Sill <i>Ngưỡng cửa</i>	Clean accumulated dust in the sill grooves. (Hall door of lowest floor) <i>Vệ sinh bụi tích tụ trong các rãnh bộ cửa. (Cửa sảnh tầng thấp nhất)</i>
V. 06 times/ 1year maintenance work/Công việc thực hiện bảo trì liên tục trong 6 tháng/năm			
1	Landing door Cửa tầng Distribute the inspection months based on the number of floors of the lift and work hours.	Interlock rollers (1) <i>Bánh xe doorlock</i>	Check the overlap dimension between interlock roller and door vane visually by opening and closing the door electrically. <i>Kiểm tra kích thước chồng lên nhau giữa kiềm và bánh xe doorlock cửa tầng bằng cách đóng/mở cửa bằng điện</i>
2	(Estimated: 5 floors/month) <i>Phân bổ các tháng kiểm</i>	Interlock rollers (2) <i>Bánh xe doorlock</i>	Check the gap between interlock roller and door vane visually (must be in the center position). <i>Kiểm tra khoảng hở giữa bánh xe doorlock và kiềm (phải ở vị trí chính giữa).</i>

No. Stt	Work items Hạng mục công việc	Inspection items Hạng mục kiểm tra	Details Chi tiết
3	tra dựa trên số tầng của thang máy và số giờ làm việc. (Dự kiến: 5 tầng/tháng)	Door condition (3) Tình trạng cửa	Check the flatness of the door panel and jamb when the door opens. <i>Kiểm tra độ phẳng của cánh cửa và khung cửa khi cửa mở.</i>
4		Door condition (4) Tình trạng cửa	Check the door can fully close by self-closing force, when release the hand at the point of fixed side and moving side of interlock come into contact. <i>Kiểm tra cửa có thể đóng hoàn toàn bằng lực tự đóng, khi thả tay tại điểm cố định và mặt chuyển động của khóa liên động tiếp xúc.</i>
5		Eccentric roller Bánh xe lệch tâm dẫn hướng	Check the gap between eccentric roller and door rail. (Standard: 0.3 to 0.4mm) <i>Kiểm tra khe hở giữa con lăn lệch tâm và ray cửa. (Tiêu chuẩn: 0,3 đến 0,4mm)</i>
6		Interlock device (1) Thiết bị khóa liên động	Check each interlock roller rotating smoothly and no damage of roller rubber. <i>Kiểm tra từng con lăn khóa liên động quay trơn tru và không làm hỏng cao su con lăn.</i>
7		Interlock device (2) Thiết bị khóa liên động	Check the interlock gap. (Standard: 1.5~2.0mm) <i>Kiểm tra khoảng hở khóa liên động. (Tiêu chuẩn: 1,5 ~ 2,0mm)</i>
8		Door switch (1) Tiếp điểm cửa	Check the switch wipe. The switch wipe dimension measures from the contact starting touch until door lock completely lock. (Check there is no catching in the movement of the interlock) <i>Kiểm tra công tắc lau. Kích thước lau công tắc đo từ lần chạm khởi động tiếp xúc cho đến khi khóa cửa khóa hoàn toàn. (Kiểm tra xem</i>

No. Stt	Work items <i>Hạng mục công việc</i>	Inspection items <i>Hạng mục kiểm tra</i>	Details <i>Chi tiết</i>
			<i>chuyển động của khóa liên động có bị kẹt không)</i>
9		Door switch (2) <i>Tiếp điểm cửa</i>	Check each contact operates at the same time. <i>Kiểm tra từng công tắc hoạt động cùng một lúc.</i>
10		Door switch (3) <i>Tiếp điểm cửa</i>	Check deformation, dirt or rust. Clean the contact with new cloth. <i>Kiểm tra biến dạng, bụi bẩn hoặc rỉ sét. Vệ sinh phần tiếp xúc bằng vải lau mới.</i>
11		Door switch (4) <i>Tiếp điểm cửa</i>	Check connection and rust at the terminal part. Check wiring laying and condition. <i>Kiểm tra kết nối và rỉ sét ở các vị trí domino. Kiểm tra việc lắp đặt dây và tình trạng.</i>
12		Closer rope <i>Dây cáp cửa tầng</i>	Check damage or rust with oiled waste cloth. <i>Kiểm tra hư hỏng hoặc rỉ sét bằng vải lau có tẩm dầu.</i>
13		Bolts and nuts <i>Bu lông và đai ốc</i>	Check looseness bolts or nuts by check mark. If tightened, put each check mark. <i>Kiểm tra độ siết chặt của bu lông hoặc đai ốc bằng cách đánh dấu kiểm tra. Nếu siết chặt thì đánh dấu từng dấu lưu lại</i>
14		Guide shoe <i>Bánh xe dẫn hướng</i>	Check deformation or worn. <i>Kiểm tra biến dạng hoặc độ mòn.</i>
15		Sill <i>Ngưỡng cửa</i>	Clean accumulated dust in the sill grooves. <i>Vệ sinh bụi tích tụ trong các rãnh bệ cửa.</i>

4. Các yêu cầu khác.

- Tần suất bảo trì: 01 lần/tháng cho mỗi thiết bị, phục vụ kiểm tra, sửa chữa
24/7;

- Nhà thầu bố trí người am hiểu về nguyên lý cấu tạo của thang máy, được huấn luyện về an toàn lao động và nắm được các kỹ năng thực hiện công việc liên quan đến việc bảo trì, bảo dưỡng thang máy.

- Nhà thầu phải thực hiện và hoàn thiện tuân thủ các quy trình, quy phạm hiện hành của Việt nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của gói thầu.

- Nhà thầu thực hiện bảo trì, bảo dưỡng thiết bị tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với thang máy (QCVN 02:2019/BLĐTBXH).

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động trong suốt thời gian thực hiện dịch vụ.

- Nhà thầu quan tâm đầy đủ đến sức khoẻ an toàn của người lao động, đảm bảo an toàn lao động khi thực hiện nhiệm vụ không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động:

+ Chấp hành nghiêm nội quy, quy định của Bệnh viện (Chủ đầu tư).

+ Công ty thường xuyên kiểm tra, giám sát hành vi làm việc an toàn;

+ Trong giờ làm việc không sử dụng chất kích thích, không có nồng độ cồn trong người.

+ Kỹ thuật viên được trang bị thiết bị bảo hộ lao động theo tiêu chuẩn quy định của Nhà nước (Mũ, giày bảo hộ, găng tay, đai an toàn...);

+ Không đeo các thiết bị tai nghe trong khi làm việc.

- Đột xuất: nhà thầu phải có đội ngũ kỹ thuật viên sẵn sàng xử lý sự cố 24/7, bao gồm cả ngày lễ, Tết với thời gian phản hồi tối đa 01-02 giờ kể từ khi nhận thông báo.

- Vật tư, vật liệu phục vụ công tác bảo trì, bảo dưỡng: đảm bảo đúng theo tiêu chuẩn của Hãng;

- Cung cấp đầy đủ tài liệu, quy trình bảo dưỡng và sửa chữa thang máy theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

- Báo cáo đánh giá về tình trạng hoạt động và khuyến cáo thay thế linh kiện, thiết bị trong quá trình bảo trì;

- Hướng dẫn thao tác kỹ thuật vận hành, xử lý tình huống sự cố có thể xảy ra và công tác cứu hộ người khi gặp sự cố liên quan đến thang máy;

- Miễn phí các khóa huấn luyện giải cứu hành khách theo quy chuẩn Việt Nam 1 năm/1 lần;

- Chất lượng bảo trì được kiểm tra ngẫu nhiên bởi đội ngũ kỹ thuật độc lập;

- Hệ thống đánh giá và theo dõi độ tin cậy vận hành của thang;

- Quá trình bảo trì thang máy:

+ Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ tài sản, công cụ và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thực hiện gói thầu.

+ Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với tài sản của Chủ đầu tư, công cụ máy móc thiết bị của nhà thầu thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

+ Tổ chức thực hiện dịch vụ đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành đã nêu trong hồ sơ mời thầu.

+ Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong thời gian bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thang máy, thang cuốn.

+ Vệ sinh môi trường: sau khi kết thúc công việc bảo trì hoặc sửa chữa, tại địa điểm bảo trì đảm bảo được vệ sinh gọn gàng, sạch sẽ, không làm ảnh hưởng đến hoạt động bệnh viện.

+ Nhà thầu phải bảo vệ môi trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người tại nơi làm việc và khu vực lân cận. Trường hợp có tác động đến môi trường, Nhà Thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật và chấp thuận mọi chi phí đền bù và khắc phục.

+ Phòng cháy chữa cháy: các nhân viên thực hiện bảo trì hệ thống thang tại Bệnh viện tuân thủ nội quy phòng cháy chữa cháy (không hút thuốc, không mang vật dễ cháy nổ vào bệnh viện...). Trường hợp có vi phạm đến công tác phòng cháy chữa cháy tại bệnh viện, nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật và chấp thuận mọi chi phí đền bù và khắc phục.

+ An toàn lao động: các nhân viên thực hiện bảo trì hệ thống thang máy, thang cuốn đã được đào tạo, huấn luyện về an toàn lao động và đảm bảo an toàn cho mọi đối tượng xung quanh, không ảnh hưởng đến hoạt động bệnh viện. Trường hợp nhân viên thực hiện bảo trì hệ thống thang có xảy ra sự cố trong công tác an toàn lao động, nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật và chấp thuận mọi chi phí đền bù và khắc phục.

5. 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.

6. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

- Kiểm tra các thiết bị thang máy, thang cuốn tại các bộ phận;
- Nghiệm thu chạy thử thang máy, thang cuốn không tải;
- Nghiệm thu chạy thử thang máy, thang cuốn có tải;
- Nghiệm thu thang máy, thang cuốn đưa vào sử dụng.
- Bàn giao các biên bản (nếu có), chứng từ hợp lệ theo quy định để thanh toán.
- Nhà thầu cần chuẩn bị đầy đủ các hồ sơ nghiệm thu theo quy định của nhà nước để phục vụ công tác nghiệm thu hoàn thành công việc.

- Chất lượng dịch vụ được đánh giá là "Đạt" khi nhà thầu thực hiện đầy đủ các danh mục dịch vụ của gói thầu, đảm bảo đúng theo yêu cầu kỹ thuật nêu tại Chương V, E-HSMT và đề xuất kỹ thuật tại E-HSDT của nhà thầu, đồng thời được Chủ đầu tư chấp nhận nghiệm thu.

- Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi hai bên ký biên bản nghiệm thu bàn giao.

- Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện căn cứ theo các yêu cầu kỹ thuật trong E-HSMT và theo quy định của Pháp luật. Nhà thầu có quyền đưa vào trong đề xuất tài chính toàn bộ các chi phí cần thiết để đảm bảo hoàn thành công việc.

- Trong quá trình thực hiện bảo trì Chủ đầu tư được quyền vào các nơi trên công trình để kiểm tra quá trình thực hiện bảo trì. Nhà thầu có trách nhiệm tạo mọi điều kiện cho Chủ đầu tư tiến hành hoạt động nêu trên, bao gồm cả việc cung cấp các phương tiện, trang thiết bị an toàn. Những hoạt động này không làm giảm đi bất cứ nghĩa vụ hoặc trách nhiệm nào của Nhà thầu;

- Sau khi hoàn thành công tác bảo trì thang máy, thang cuốn theo tháng, nhà thầu có trách nhiệm mời Chủ đầu tư tham gia kiểm tra nghiệm thu kết quả công việc. Nếu hệ thống thang vận hành đảm bảo yêu cầu thì các bên ký biên bản nghiệm thu công tác bảo trì để xác nhận các công việc mà nhân viên kỹ thuật của nhà thầu đã thực hiện tại công trình.