

SỞ Y TẾ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN MẮT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số 894/BVM-HCQT
Về việc mời báo giá “Cung cấp và lắp đặt
thay thế 02 thang máy tòa nhà Khu B của
Bệnh viện Mắt”.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 23 tháng 7 năm 2024

Kính gửi : Quý Công ty.

Bệnh viện Mắt chuẩn bị triển khai thực hiện gói thầu “Cung cấp và lắp đặt thay thế 02 thang máy tòa nhà Khu B của Bệnh viện Mắt” gồm các thông tin sau:

- Địa điểm thực hiện: 280 Điện Biên Phủ, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời gian thực hiện: Năm 2024.
- Nội dung công việc cụ thể như sau:

STT	Tên gói thầu	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật tham khảo
1	Cung cấp và lắp đặt thay thế 02 thang máy tòa nhà Khu B của Bệnh viện Mắt	Thang	02	Theo bảng đính kèm văn bản này

Quý Công ty có nhu cầu và đủ năng lực xin mời gửi bảng báo giá kèm Giấy đăng ký kinh doanh về phòng Hành chính Quản trị - Bệnh viện Mắt (Địa chỉ: Số 280 Điện Biên Phủ, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh) trước 16 giờ 00' ngày 31/7/2024.

Quý Công ty có thể liên hệ khảo sát kích thước hồ thang, vị trí lắp đặt thang máy,.....trước khi báo giá. Chi tiết liên hệ khảo sát:

- Phòng Hành chính Quản trị - Bệnh viện Mắt – Số 280 Điện Biên Phủ, phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Điện thoại: 028 39 325 364 Fax: 028 39 326 163

Lưu ý:

- Báo giá ghi rõ thời hạn và có ký tên đóng dấu xác thực của Quý Công ty.
- Đặc tính kỹ thuật đính kèm văn bản này dùng để tham khảo, Quý Công ty có thể báo giá thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn thông số này nhưng phải đảm bảo thông số kỹ thuật do Quý Công ty đề xuất phải đáp ứng yêu cầu về kích thước hồ thang máy hiện hữu của bệnh viện.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, HCQT

GIÁM ĐỐC

Lê Anh Tuấn



ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT (MAIN SPECIFICATIONS)

(Đính kèm Văn bản số 894/BVM-HCQT ngày 23/7/2024)

* **Hạng mục:** Cung cấp và lắp đặt thay thế 02 thang máy tòa nhà Khu B của Bệnh viện Mắt.

Thang máy tải băng ca B1-B2.

I. Đặc Tính Kỹ Thuật Cơ Bản (Basic Specifications)		
Hãng sản xuất (Manufacturer)	Do nhà thầu đề xuất <i>Recommended by the contractor</i>	
Mã hiệu (Model)	Do nhà thầu đề xuất <i>Recommended by the contractor</i>	
Năm sản xuất	Từ 2024 trở về sau, mới 100%, toàn bộ thiết bị đều được sản xuất đồng bộ từ 1 nhà máy không phải OME từ nhà máy khác.	
Hệ thống quản lý chất lượng	ISO 9001 và ISO 14001	
Điều kiện môi trường	Hệ điều khiển được nhiệt đới hoá phù hợp với khí hậu nóng ẩm của Việt Nam. Độ ẩm trung bình/ngày đến 95%	
Xuất xứ, nơi sản xuất hàng hóa (Origin)	Do nhà thầu đề xuất <i>Recommended by the contractor</i>	
Số lượng (Quantity)	02 thang (02 set)	
Loại thang (Use)	Tải khách và băng ca (Passenger)	
Tải trọng (Capacity)	$\geq 1.250\text{kg}/16$ người ($\geq 1.250\text{ kg}/16$ persons)	
Tốc độ (Speed)	$\geq 60\text{mét/phút}/1.0\text{m/s}$ ($\geq 60\text{mpm}/1.0\text{m/s}$)	
Số điểm dừng (Stops and opening)	06	
Tầng phục vụ (Service floor)	G, 1, 2, 3, 4, 5 (OH)	
Tầng không phục vụ (Non - Service floor)	Không (None)	
Cửa thoát hiểm (Emergency landing doors)	Không (None)	
Loại mở cửa (Door-Gate type)	1D-1G	
Hệ thống vận hành (Operation)	Điều khiển đôi 2C-2BC (Duplex)	
Loại cửa (Door type)	Hai cánh cửa tự động lùa về một phía - 2S (2-Panel side sliding Doors - 2S)	
Vị trí đối trọng (CWT location)	Bên hông phòng thang (Side drop)	
An toàn đối trọng (CWT safety)	Không cung cấp (Not provided)	
Thanh dẫn hướng (Rail)	Cabin (Car)	T89
	Đối trọng (CW)	T89
Vị trí phòng máy (Machine location)	Ngay trên hồ thang (Direct above the hoist-way)	
Cấu trúc hồ thang (Hoistway structure)	Tường gạch, cột, đà bê tông cốt thép (Brick walls, reinforced concrete pillar)	

Nguồn điện chính (Power supply)	Xoay chiều 3 phase, 380V, 50Hz (AC 3-phase, 380V, 50Hz)
Nguồn điện chiếu sáng (Lighting supply)	Xoay chiều 1 phase, 220V, 50Hz (AC 1 phase, 220V, 50Hz)
Hệ thống động lực	<p>Động cơ kéo: Theo tiêu chuẩn của hãng tại thời điểm nhà máy sản xuất. Máy kéo đồng bộ nam châm vĩnh cửu (PM) thế hệ mới chất lượng cao sử dụng vật liệu là đất hiếm và kỹ thuật tự cân bằng PM có độ chính xác cao. Máy kéo hoàn toàn sử dụng các công nghệ mô-tơ như lõi sắt được tán và khoan riêng rẽ và cuộn dây tự động giúp máy kéo tăng hiệu suất, giảm tiêu thụ năng lượng, chạy êm và ổn định hơn, giảm khoảng cách đến trục và thu gọn kết cấu. Đĩa phanh và phanh đĩa cỡ lớn áp dụng công nghệ mới nhất giúp đảm bảo giảm đáng kể tiếng ồn phanh trong khi vẫn tạo ra mô men xoắn phanh có độ an toàn rất cao, nâng cao độ tin cậy, an toàn và bền khi sử dụng, tiết kiệm hơn 40% điện năng tiêu thụ so với động cơ có hộp số, tiết kiệm diện tích phòng máy.</p> <p>Công suất: theo tiêu chuẩn của Hãng</p>
Công nghệ điều khiển phanh không tiếng ồn	Công nghệ điều khiển vòng kín được sử dụng để điều khiển tốc độ và mô men xoắn phanh ở tất cả các giai đoạn phanh có độ chính xác cao hơn, giảm đáng kể tiếng ồn khi phanh hoạt động và đem lại cho hành khách sự thoải mái khi sử dụng thang.
Hệ thống điều khiển điện năng thông minh	Sử dụng 100% kỹ thuật số thay thế cho biến tần 3 pha để cung cấp điện cho hệ thống điều khiển thang máy. Hệ thống điện mới này không chỉ ổn định và tin cậy hơn, ít bị ảnh hưởng bởi sự chập chờn của điện lưới mà còn tiêu thụ ít năng lượng hơn, hiệu suất cao hơn và có khả năng bảo vệ toàn diện hơn
Hệ điều khiển	Hệ điều khiển bằng hệ biến tần số (VVVF) kết hợp công nghệ điều khiển hoàn toàn kỹ thuật số. Công nghệ CPU công năng cao, kết cấu hệ thống PCB thế hệ mới và kết cấu đa chip cho bộ truyền động mô-tơ, hệ điều khiển thang, thiết bị giao tiếp trong, ngoài thang và thiết bị điều khiển lô-gic FPGA. Việc kết hợp nhiều CPU đã cải thiện đáng kể công năng thang. Thiết bị bảo vệ với nhiều CPU và tính năng giám sát phần cứng đã tăng độ ổn định và an ninh cho thang.
Công suất động cơ	≤ 8.3 kW
Tiêu chuẩn áp dụng chính (Main code)	Theo TC hãng sản xuất

II. Các thông số kích thước liên quan (mm) (Dimensional provision)

Kích thước phòng thang (Car internal size)	1300mm (Rộng/W) x 2300mm (Sâu/D) x 2200mm (Cao/H)
---	---

Kích thước cửa (<i>Door opening size</i>)	1.100mm (Rộng/W) x 2.100 (Cao/H)
Kích thước hố thang (<i>Hoistway size</i>)	2200mm (Rộng/W) x 3300mm (Sâu/D)
Kích thước phòng máy (<i>Mahine room size</i>)	Theo bản vẽ thang máy (<i>As elevator drawing</i>)
Chiều sâu Pit (<i>Pit depth</i>)	1650mm
Đỉnh giếng (<i>Overhead height</i>)	4500mm
Hành trình (<i>Travel</i>)	Theo thực tế
Chiều cao phòng máy (<i>Mahine room height</i>)	Min. 2000mm

III. Thiết Kế Phòng Thang (*Car design*)

Trần xe thang (<i>Car ceiling</i>)	chọn theo catalogue. (<i>as in catalogue</i>)
Vách phòng thang (<i>Car wall</i>)	Inox sọc nhuyền SUS-443 dày 1.5mm
Cửa phòng thang (<i>Car door</i>)	Inox sọc nhuyền SUS-443 dày 1.5mm
Vách trước (<i>Front return panel</i>)	Inox sọc nhuyền SUS-443 dày 1.5mm
Đồ cửa (<i>Transom panel</i>)	Inox sọc nhuyền SUS-443 dày 1.5mm
Viên chân vách phòng thang (<i>Kick plate</i>)	Inox sọc nhuyền SUS-443 dày 1.5mm
Sàn thang (<i>Flooring</i>)	Đá granite sản xuất trong nước (hoặc nhập khẩu), và bề dày 20 mm (<i>local granite</i>).
Khối lượng trang trí (<i>Decoration weight</i>)	Không (<i>No</i>)
Nguỡng cửa cabin (<i>Car sill</i>)	Nhôm cứng định hình (<i>Extruded hard aluminum</i>)
Bảng điều khiển cabin (<i>Car operating panel</i>)	Theo TC hãng sản xuất
Tay vịn (<i>Handrail</i>)	Inox đẹp, gắn ở 03 vách phòng thang.
Gương (<i>Mirror</i>)	Không cung cấp (<i>Not provided</i>)
Ký tự Braille cho người khiếm thị (<i>Braille letter</i>)	Không cung cấp (<i>Not provided</i>)
Lối thoát hiểm khẩn cấp (<i>Emergency exit</i>)	Trên trần xe thang (<i>Provided on the ceiling</i>)
Quạt thông gió (<i>Ventilation</i>)	Trên trần xe thang (<i>Provided on the ceiling</i>)

IV. Thiết Kế Cửa Tầng (*Entrance design*)

Kiểu thiết kế (<i>Entrance model</i>)	Tầng chính (<i>Main floor</i>)	khung bản hẹp (<i>Narrow Jamb</i>)
	Tầng khác (<i>Other floors</i>)	khung bản hẹp (<i>Narrow Jamb</i>)
Khung cửa (<i>Door frames /jamb</i>)	Tầng chính (<i>Main floor</i>)	Inox sọc nhuyền SUS-443 dày 1.5mm
	Tầng khác (<i>Other floors</i>)	Inox sọc nhuyền SUS-443 dày 1.5mm
Cửa tầng (<i>Landing door</i>)	Tầng chính (<i>Main floor</i>)	Inox sọc nhuyền SUS-443 dày 1.5mm

	Tầng khác (Other floors)	Inox sọc nhuyền SUS-443 dày 1.5mm
Nút bấm & đèn báo (Hall position indicator & call button)	Tầng khác (Other floors)	Theo TC hang sản xuất
	Tầng trên cùng (Top floor)	Theo TC hang sản xuất
	Tầng chính (Main floor)	Theo TC hãng SX

Cửa chống cháy (Fireproof door)	GHCL E120	
Bộ phận an toàn	<p>Thiết bị khoá cửa Cabin, cửa tầng (Doorlock)</p> <p>Thanh an toàn (safety edge) kết hợp màn hình ánh sáng (multi-beam) dọc chiều cao cửa (MBS): Tạo hai bước bảo vệ, bất cứ một vật nào chắn ngang cửa đều không đóng, điều này rất thuận lợi cho người già và trẻ em không bị va đập vào cửa hoặc bị chèn ép trong trường hợp đóng cửa cưỡng bức.</p> <p>Các thiết bị bảo vệ khi: Mất pha - Ngược pha - Quá tải - Quá tốc độ</p> <p>Hệ thống bảo vệ chuyển động ngoài ý muốn của thang máy (UCMP): Khi thang có dấu hiệu di chuyển bất thường hoặc khi thang máy ở vị trí bằng tầng, cửa tầng mở và thang máy xuất hiện chuyển động ngoài ý muốn thì thiết bị này sẽ lập tức hoạt động để bảo vệ và dừng sự vận hành của thang máy, tạo thêm cho thang máy một vòng bảo hộ sự cố bất thường.</p>	

CÁC TÍNH NĂNG

+ Chức năng báo cháy trở về tầng định sẵn (FER)	Khi có tín hiệu báo cháy thang sẽ tự động trở về tầng được xác định trước với cửa mở và hủy bỏ tất cả các cuộc gọi từ sảnh và cabin nhằm bảo đảm sự an toàn của hành khách và ngăn cấm hoạt động tiếp theo của thang máy.
+ Chức năng vận hành khi có hỏa hoạn (FE) đối với thang P2:	Khi xảy ra hỏa hoạn, nút báo hỏa hoạn sẽ được kích hoạt, cabin sẽ quay trở về tầng sơ tán đã được cài đặt từ trước, cửa mở, hủy tất cả các cuộc gọi từ sảnh hoặc cabin, cabin sẵn sàng cho lính cứu hỏa sử dụng
+ Tự động tắt quạt trong cabin (CFO-A)	Quạt trong cabin sẽ được tự động tắt nếu không có cuộc gọi nào trong một khoảng thời gian nhất định để tiết kiệm điện năng và kéo dài tuổi thọ của quạt
+ Tự động tắt đèn trong cabin (CLO-A)	Đèn trong cabin sẽ được tự động tắt nếu không có cuộc gọi nào trong một khoảng thời gian nhất định để tiết kiệm điện năng và kéo dài tuổi thọ của đèn

+ Tự động xóa lệnh gọi sai trong phòng thang khi ấn 2 lần (FCC-P)	Hành khách có thể chủ động xóa bỏ lệnh gọi sai trong phòng thang bằng cách nhấn nhanh vào nút gọi sai đó hai lần
+ Tự động hủy tất cả các cuộc gọi khi số lượng cuộc gọi không khớp với số lượng người (FCC-A) áp dụng cho công trình từ 6 tầng trở lên	Xóa toàn bộ lệnh gọi tầng trong phòng thang khi số lượng cuộc gọi không khớp với số lượng người. Tránh tình trạng bấm gọi tầng không có chủ đích của người sử dụng thang
+ Nút giữ cửa (DKO-TB)	Sử dụng nút này trong cabin để giữ cửa mở lâu hơn nhằm tiện lợi cho việc sắp xếp dụng cụ, hành lý
+ Tự động bỏ lệnh gọi tầng khi đủ tải (ABP)	Khi tải trọng của cabin vượt quá 80% tải trọng cho phép, thang sẽ bỏ qua những cuộc gọi khác ngoài sảnh để tránh dừng thang vô ích và tăng hiệu suất của cabin
+ Thiết bị cứu hộ tự động khi mất điện nguồn (ELD)	Tự động đưa thang về tầng gần nhất mở cửa để hành khách thoát ra ngoài khi có sự cố: mất điện nguồn, mất pha đột ngột khi thang đang chạy và tự hoạt động trở lại khi có điện nguồn - lắp ráp theo tiêu chuẩn của Hãng bởi nhà cung cấp nhập khẩu hoặc nhập khẩu đồng bộ
+ Tự động dừng tầng và bằng tầng (ARL* ¹)	Khi thang máy trong khu vực cửa nhưng ngoài khu vực bằng tầng, thang sẽ tự động dừng bằng tầng
+ Thời gian chống dừng (AST)	Sau khi phanh tác động trong khoảng thời gian xác định, thang chạy tốc độ chậm và sẽ dừng lại để an toàn cho hành khách
+ Vận hành khi cơ cấu phanh trực trực (BTUP)	Khi phanh đôi của thang máy bị hỏng, tính năng phanh một bên cũng có thể thực hiện chức năng phanh
+ Bảo vệ an toàn mạch điện (ESC)	Khi thiết bị an toàn bảo vệ mạch được kích hoạt thì thang dừng hoạt động.
+ Tự động đo chiều cao tầng (FMR)	Tự động đo và lưu lại chiều cao tầng
+ Vận hành bằng tay (HAND)	Chế độ vận hành để kiểm tra do nhân viên bảo trì sử dụng
+ Khởi động theo tải trọng (LWS)	Cabin có thể được khởi động một cách an toàn và êm ái bằng cách điều chỉnh mômen xoắn khởi động tùy theo trọng tải trong cabin
+ Bảo vệ quá dòng điện (OCP)	Khi dòng điện ở bộ chỉnh lưu hoặc biến tần vượt quá giá trị cho phép, thang sẽ dừng
+ Bảo vệ vượt tốc (OSP)	Khi thang vượt quá tốc độ cho phép, thang sẽ dừng
+ Bảo vệ vượt nhiệt độ (OTP)	Khi phát hiện nhiệt độ động cơ quá cao sẽ dừng thang
+ Bảo vệ vượt áp (OVP)	Khi điện áp chỉnh lưu hoặc biến tần vượt quá giá trị cho phép, thang sẽ dừng
+ Bảo vệ khi trực trực điện nguồn cung cấp (PFP)	Khi điện trực trực như lỗi pha hoặc điện áp nguồn quá thấp, thang sẽ dừng hoạt động
+ Điều chỉnh độ bằng tầng khi có điện trở lại (PORL)	Nếu cabin dừng ở khu vực cửa do mất điện nguồn, thang sẽ điều chỉnh độ bằng tầng lại để đảm bảo độ bằng tầng khi có điện lại

+ Bảo vệ thang không chạy ngược lại (RSP)	Khi phát hiện thang đang chạy theo chiều ngược lại, thang sẽ bị dừng
+ Điều chỉnh bằng tầng (SC)	Điều chỉnh chọn tầng khi thang đang chạy
+ Dừng tầng an toàn (SFL)	Khi thang dừng giữa các tầng do sự cố lỗi tủ điện, bộ điều khiển sẽ kiểm tra độ an toàn và cabin sẽ được di chuyển đến tầng gần nhất hoặc tầng phù hợp nhất
+ Mở cửa khi dừng (SO)	Khi cabin dừng ở một sảnh, cabin sẽ mở cửa khi đã dừng hoàn toàn
+ Điều kiện nhiệt độ bất thường (THMF)	Khi nhiệt độ của bộ tản nhiệt biến tần vượt quá giá trị cho phép sẽ dừng thang máy.
+ Thiết bị giảm tốc độ thang khi đến điểm cuối (TSD)	Nếu tốc độ thang không giảm xuống thấp hơn giá trị cho trước khi đến điểm cuối hệ thống thang sẽ buộc cabin chậm lại để đảm bảo dừng tầng bình thường
+ Bảo vệ tốc độ thấp (USP)	Khi thấy tốc độ vận hành của thang thấp hơn giá trị cho phép, thang sẽ dừng
+ Vận hành hỗ trợ máy tính trong cabin (CCBK)	Khi tủ điều khiển cabin bị trục trặc, cabin sẽ dừng ở tầng gần nhất và không thể khởi động lại
+ Huỷ lệnh gọi cabin ngược chiều (CCC)	Dưới chế độ hoàn toàn tự động, khi cabin tiếp nhận lệnh gọi cuối cùng, tất cả các lệnh gọi cabin khác không cùng chiều của cabin sẽ bị đồng thời huỷ bỏ
+ Tự chẩn đoán lỗi (EFD)	Hệ thống tự chẩn đoán lỗi khi thang đang vận hành
+ Tự động đăng ký cuộc gọi ở sảnh (FSAT)	Nếu hệ điều khiển nhóm phát hiện một cabin đã chật kín không thể phục vụ tất cả các hành khách đang chờ, hệ thống sẽ tự động đăng ký một lệnh gọi thang cho tầng đó
+ Vận hành hỗ trợ bộ điều khiển cụm thang (HCBK)	Khi việc truyền dữ liệu giữa bộ điều khiển cụm thang và cabin bị hỏng, thang vẫn tiếp tục hoạt động (Tính năng BKUP của GPS-II và loại thang trước cũng giống tính năng GCBK này)
+ Công tắc không phục vụ ngoài sảnh (HOS)	Có thể điều khiển việc Chạy/Dừng thang bằng cách sử dụng một công tắc được lắp ở một sảnh cụ thể nào đó.
+ Không khởi động (NST)	Khi cabin không khởi động để phục vụ một cuộc gọi trong cabin hoặc ở sảnh trong khoảng thời gian nhất định, cabin sẽ bị loại khỏi nhóm thang và cuộc gọi ở sảnh sẽ bị huỷ, nhưng cuộc gọi trong cabin sẽ được chấp nhận. Đèn báo lỗi sẽ sáng và chuông báo lỗi trên bảng giám sát sẽ kêu.
+ Dừng ở tầng tiếp theo (NXL)	Nếu thang đến một tầng và không thể mở cửa hoàn toàn, cửa sẽ đóng lại và thang sẽ chạy lên tầng tiếp theo. Khi nào cửa ở tầng đó có thể mở hoàn toàn, thang sẽ hoạt động bình thường trở lại
+ Thang dừng khi quá tải (OLH)	Khi cabin bị quá tải theo thiết kế, thang sẽ không chạy, cửa mở và có còi báo
+ Cảnh báo quá tải bằng đèn tín hiệu (OLHL)	Khi cabin bị quá tải theo thiết kế, thang sẽ không chạy, thì cửa mở và có đèn cảnh báo

+ Chiếu sáng cabin khẩn cấp (ECL)	Khi mất điện chiếu sáng, sẽ có đèn chiếu sáng khẩn cấp trong cabin
+ Chuông báo động (EMB)	Trong trường hợp khẩn cấp xảy ra, ấn nút báo động (nút gọi khẩn cấp) thì chuông báo động và interphone sẽ reo
+ Công tắc hạn chế đóng cửa (CLTS)	Khi cửa cabin không đóng được do bị kẹt, cửa sẽ lại mở ra
+ Điều khiển cửa kép(DDOP)	Khi cabin dừng và cửa mở trong khi không có cuộc gọi nào cùng chiều, nhưng lại có cuộc gọi ngoài sảnh khác ngược chiều, cửa thang sẽ mở lại sau khi đóng
+ Thiết bị phát hiện tải trọng đóng cửa (DLD)	Khi cửa bị quá tải hoặc có vật cản, hướng cửa sẽ bị đảo ngược để tránh hư hỏng
+ Tính năng không mở cửa (DONG)	Nếu có lỗi được phát hiện khi cửa đang mở thì cửa sẽ tự động đóng ngay lập tức
+ Điều chỉnh thời gian mở cửa tự động (DOT)	Chức năng này sẽ tự động điều chỉnh thời gian không mở cửa tùy theo tình hình gọi cabin ở mỗi tầng để quyết định xem cabin dừng theo lệnh trong cabin hay ngoài sảnh
+ Điều khiển mô men xoắn đóng mở cửa (DTC)	Hệ thống này sẽ kiểm tra tình trạng hiện tại của cửa tại mỗi tầng và tự động điều chỉnh tốc độ lực kéo đóng mở cửa cho phù hợp
Các tính năng kỹ thuật chỉ có đối với hệ điều khiển nhóm từ 2 thang trở lên	
+ Liên tục phục vụ (COS)	Để đảm bảo sự liên tục, khi một cabin không thể trả lời các lệnh gọi ở sảnh, thì nó sẽ bị loại và một cabin khác sẽ phục vụ những lệnh gọi đó
+ Vận hành hỗ trợ bộ điều khiển cụm thang (GCBK)	Khi việc truyền dữ liệu giữa bộ điều khiển nhóm thang và cabin bị lỗi, thang vẫn tiếp tục hoạt động
+ Vận hành độc lập (IND)	Khi sử dụng công tắc “IND” ở trên bảng điều khiển, thang sẽ tách khỏi nhóm thang mà vẫn tiếp tục phục vụ và chỉ phục vụ những cuộc gọi trong cabin trong khi đó nó từ chối các cuộc gọi ngoài sảnh
+ Phân tán giờ thấp điểm (OHS)	Thang được điều khiển theo nhóm khi không có bất kỳ cuộc gọi tầng hay gọi trong carbin nào thì thang máy sẽ được phân tán về tầng chính và các tầng trung gian trong thời gian thấp điểm

Toàn bộ vật tư phụ tùng thang máy bao gồm cả: giá đỡ, bóng đèn được nhập khẩu đồng bộ 100% cùng thang máy.