

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

I. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Tên dự toán: Cung cấp và lắp đặt hệ thống thang máy khối nhà N2.
- Chủ đầu tư: Bệnh viện Y học Cổ truyền.
- Tên gói thầu: Cung cấp và lắp đặt hệ thống thang máy khối nhà N2.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 150 ngày

II. Yêu cầu về kỹ thuật:

1. Yêu cầu chung:

a) Phạm vi công việc:

Phạm vi công việc của nhà thầu chào hàng sản phẩm đã bao gồm tất cả các chi phí sau:

- Cung cấp, vận chuyển hàng hóa tới địa điểm theo yêu cầu của Chủ đầu tư;
- Lắp đặt, kiểm định, bảo quản, nghiệm thu, bàn giao;
- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E-HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;
- Chi phí kiểm định, thí nghiệm, nghiệm thu, bàn giao;
- Bảo hành hàng hóa và các dịch vụ sau bán hàng theo hợp đồng.

b) Các yêu cầu chung về hàng hóa cung cấp:

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT;
- Nhà thầu phải cung cấp các chứng chỉ, chứng nhận cần thiết hoặc các hồ sơ giấy tờ liên quan đến hàng hóa.
- Nhà thầu phải cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng thực hành bằng Tiếng Việt, quy trình vận hành thiết bị bằng Tiếng Việt.
- Nhà thầu phải có biện pháp, quy trình quản lý chất lượng từ khi ký hợp đồng đến khi kết thúc bàn giao đảm bảo yêu cầu tốt nhất.
- Nhà thầu phải có biện pháp kiểm soát nội bộ, tại các khâu trong quy trình thực hiện nghiệp vụ phải có bộ phận kiểm tra (KCS) của nhà thầu kiểm tra tại từng công đoạn, nhà thầu phải nêu những nội dung kiểm tra tại từng công đoạn, kiểm tra trong

quá trình nghiệm thu giai đoạn, và bàn giao sản phẩm.

- Biện pháp vận chuyển và bàn giao hàng hóa: Nhà thầu phải nêu cụ thể phương pháp vận chuyển không làm ảnh hưởng tiến độ, chất lượng sản phẩm phù hợp với tình hình thực tế, khi giao hàng phải có biện pháp kiểm tra thử nghiệm, trong đó nêu rõ trách nhiệm các bên trong quá trình giao nhận.

c) Nghiệm thu bàn giao:

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

- Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

2. Yêu cầu chi tiết:

Yêu cầu kỹ thuật dưới đây là yêu cầu kỹ thuật tối thiểu chi tiết của hàng hóa. Nhà thầu phải chào đáp ứng yêu cầu này. Nếu bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “**tương đương**” hoặc “**ưu việt hơn**” so với các yêu cầu kỹ thuật trong bảng sau: (Nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh tương đương hoặc ưu việt hơn).

2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:

Nhà thầu cam kết chịu trách nhiệm cung cấp, lắp đặt, cấp phiếu kiểm định đồng bộ khi giao hàng với những yêu cầu như sau:

- Cam kết cung cấp sản phẩm đúng hãng có chứng nhận chất lượng và xuất xứ đầy đủ. Nhà thầu phải ghi rõ: Tên, model, hãng sản xuất, xuất xứ của hàng hóa dự thầu.

- Hàng hóa cung cấp cho gói thầu mới 100%, sản xuất năm 2026 trở về sau; được cung cấp bởi nhà cung cấp đáp ứng đầy đủ điều kiện theo quy định của pháp luật; được lắp đặt bởi đơn vị lắp đặt đáp ứng đầy đủ điều kiện theo quy định của pháp luật.

- Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng.

- Đối với thiết bị nhập khẩu nhà thầu phải có bảng Cam kết cung cấp Bộ chứng từ nhập khẩu của thiết bị gồm: Chứng nhận xuất xứ hàng hóa (CO); chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ); chứng thư giám định về số lượng, tình trạng, đồng bộ và xuất xứ; tờ khai hải quan; vận đơn vận chuyển; danh mục đóng gói hàng hóa (Packing list) và các giấy tờ khác có liên quan theo quy định hiện hành.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm thực hiện thuê kiểm định và cung cấp Chứng thư

giám định về tình trạng của hàng hóa của cơ quan có thẩm quyền cho chủ đầu tư khi giao hàng.

- Cam kết bảo trì, hướng dẫn, trực sự cố 24/7; thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót tối đa không quá 24h kể từ khi nhận được yêu cầu của chủ đầu tư/đơn vị quản lý, sử dụng, có thuyết minh kế hoạch bảo hành thể hiện nhưng không giới hạn (quy trình, bố trí nhân lực kèm theo hồ sơ huy động nhân sự, các thông tin liên hệ khi có sự cố, các giải pháp kỹ thuật).

- Phải có đầy đủ catalogue các thiết bị kèm theo E-HSDT: Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thể hiện đầy đủ các thông số theo yêu cầu của E-HSMT.

- Lập kế hoạch và thuyết minh về vận hành chạy thử, chuyển giao công nghệ.

2.2. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể tối thiểu:

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Thông Số Kỹ Thuật
1	Hệ thống thang máy	Bộ	01	- Model: Nhà thầu đề xuất. - Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất. - Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất. - Loại thang: Dịch vụ (Service) - Tải trọng: 1150 Kg. - Số người phục vụ: 15 người. - Tốc độ: 60 m/ph - Số điểm dừng/ Số tầng/ Số cửa: 5/5/5. - Tầng phục vụ: + Mở cửa phía trước: 1~5 + Mở cửa phía sau: Không cung cấp - Tầng không phục vụ: Không cung cấp. - Cửa thoát hiểm: Không cung cấp - Hành trình: Theo thực tế công trình - Hệ thống vận hành: Nhóm đơn - Loại cửa: 2 Cánh đóng mở về 1 phía - 2S. - Vị trí phòng máy: Trên đỉnh hố thang. - Vị trí đối trọng: Bên - An toàn đối trọng: Không cung cấp - Cấu trúc hố thang: Bê tông cốt thép - Nguồn động lực chính: AC 3phase, 380V, 50Hz. - Nguồn chiếu sáng & quạt: AC 1phase, 220V, 50Hz

				- Loại cáp kéo: Cáp thép tròn chuyên dụng thang máy. - Kiểu động cơ: Máy kéo không hộp số. Động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu được điều khiển bằng phương pháp biến đổi điện áp và biến đổi tần số, cùng với điều khiển vi xử lý. - Chứng chỉ quản lý chất lượng: ISO 9001 : 2015, ISO 14001 : 2015 * Kích thước: - Kích thước phòng thang: 1300 x2050 x2450 mm. - Kích thước cửa: 1100 x 2100 mm. - Kích thước hố thang: 2100 x 2800 mm. - Kích thước phòng máy: Theo thiết kế, cao 2300 mm. - Chiều sâu Pit: 1700 mm. - Đỉnh hố thang: 4380 mm. * Thiết kế Cabin: - Vách trước phòng thang: Inox sọc nhuyền. - Vách sau phòng thang: Inox sọc nhuyền. - Vách bên phòng thang: Inox sọc nhuyền. - Đồ cửa trên: Inox sọc nhuyền. - Viền chân vách: Inox sọc nhuyền. - Sàn thang: Granite, dày 20mm. - Trần phòng thang: - Thép sơn. - Khối lượng trang trí bao gồm sàn đá (kg): $\leq 200\text{kg}$ - Ngưỡng cửa phòng thang: Nhôm - Tay vịn: + Loại: Loại tròn (inox sọc nhuyền). + Vị trí: 3 bên. - Gương: Không cung cấp. - Lối thoát hiểm khẩn cấp: Cung cấp. - Hệ thống thông gió cabin: Quạt. * Thiết kế bảng điều khiển: - Bảng điều khiển chính và phụ trong cabin - Kiểu Nút:VIB + Mã bảng điều khiển / Kiểu Nút:VIB
--	--	--	--	---

				+ Vị trí lắp: Vách bên + Dạng hiển thị: LCD đơn sắc - Bảng điều khiển cho người khuyết tật - Kiểu Nút: GOPC + Mã bảng điều khiển / Kiểu Nút: FL-PW + Vị trí lắp: Vách bên + Dạng hiển thị: Không cung cấp. * Thiết kế cửa tầng: - Bảng gọi thang ở sảnh/Kiểu Nút: Tầng chính & Tầng khác -VIB Inox sọc nhuyền. - Dạng hiển thị chung trên bản gọi tầng: + Tầng chính: LCD đơn sắc + Tầng khác: LCD đơn sắc + Tầng trên cùng: LCD đơn sắc - Kiểu thiết kế: + Tầng chính & Tầng khác: Dạng hẹp - Inox sọc nhuyền. - Khung cửa tầng: + Tầng chính: Inox sọc nhuyền. + Tầng khác: Inox sọc nhuyền. - Cửa tầng: + Tầng chính: Inox sọc nhuyền. + Tầng khác: Inox sọc nhuyền. - Ngưỡng cửa tầng: Nhôm. - Cửa chống cháy: E30. * Các tính năng lựa chọn: - Tính năng hoạt động độc lập - Independent operation. Tính năng này được áp dụng cho trường hợp thang máy chỉ phục vụ lệnh trong cabin: Cung cấp. - Hệ thống đóng/ mở cửa trở lại - Door safety return system Tín hiệu bảo vệ quá tải cửa được trang bị cho hệ thống cửa thang. Nếu cửa đóng/mở trong một thời gian dài gây ra bởi sự dính kẹt, tín hiệu bảo vệ quá tải cửa sẽ được gửi đi, sau đó cửa thang sẽ di chuyển theo chiều ngược
--	--	--	--	---

				lại, vì thế mà mô-tơ cửa và vật cản được bảo vệ: Cung cấp. - Hệ thống liên lạc nội bộ - Interphone System. Người trong cabin, trên đầu cabin, dưới hố Pit, phòng máy và phòng giám sát có thể liên lạc với nhau thông qua hệ thống liên lạc nội bộ tích hợp của thang máy: Cung cấp. - Hệ thống báo động - Alarm system Khi gặp sự cố thang máy, hành khách trong cabin có thể kêu cứu bằng cách nhấn nút gọi báo động để gọi điện thoại liên lạc chính trong phòng giám sát: Cung cấp. - Chiếu sáng khẩn cấp trong cabin - Car emergency lighting. Nếu thang máy đang hoạt động bình thường nhưng đột ngột mất điện, đèn chiếu sáng khẩn cấp trong buồng thang sẽ được kích hoạt một cách tự động để chiếu sáng cho buồng thang: Cung cấp. - Dừng tầng gần nhất - Nearest landing operation Sự cố có thể khiến thang máy không thể đến tầng dừng được, khi lỗi đã được loại bỏ hoặc lỗi không phải là lỗi an toàn lớn thì thang máy có thể thực hiện thao tác cứu hộ tự động ở tốc độ thấp (15 m/ phút) và dừng ở tầng gần nhất để tránh hành khách bị mắc kẹt trong cabin: Cung cấp. - Chuyển động kế tiếp (do cửa tầng đến mở bất thường) - Next drive (door open abnormality). Khi cửa không thể mở bình thường do có vật cản. Khi vượt quá thời gian quy định, thang máy sẽ tự động đóng cửa và di chuyển đến tầng dịch vụ gần nhà để cố gắng mở lại: Cung cấp. - Hệ thống phát hiện thang quá tải - Overload detection system
--	--	--	--	--

				Khi tải trọng của cabin vượt quá 110% tải trọng định mức, hệ thống này sẽ ngăn không cho thang di chuyển. Nút đóng cửa sẽ bị vô hiệu hoá, thang sẽ dừng tại chỗ và giữ trạng thái cửa mở: Cung cấp. - Hệ thống màn hình tia hồng ngoại - Multi Beam system Khi màn hình tia bị chắn ngang bởi vật cản, cảm biến được lắp đặt ở cạnh cửa sẽ giữ cửa mở ra: Cung cấp. - Cảnh báo vượt khỏi khu vực mở cửa - Out of door zone alarm system Trong trường hợp thang dừng ngoài khu vực mở cửa của tầng được chọn, cửa sẽ không mở ra. Thay vào đó chuông báo sẽ vang lên trong thời gian thang di chuyển đến khu vực mở cửa của tầng gần nhất: Cung cấp. - Bảo vệ thang vượt tốc (bằng hệ thống điện) - Over speed electrical protection. Khi tốc độ thang máy lớn hơn hoặc bằng 1,15 lần tốc độ định mức thì công tắc điện của bộ bảo vệ vượt tốc sẽ tác động mạch điện an toàn để hãm thang máy dừng lại: Cung cấp. - Loại bỏ cuộc gọi quấy nhiễu trong cabin - Mischievous call cancellation Khi tải thực tế hiện tại nhỏ hơn 20% các lệnh gọi của hành khách hiện đang có trong cabin, hệ thống xác định rằng các lệnh gọi đó được định nghĩa là lệnh gọi quấy nhiễu và sẽ bị huỷ bỏ một cách tự động trước khi phản hồi cho lệnh gọi tiếp theo nhằm để cải thiện hiệu quả hoạt động: Cung cấp. - Tự động điều chỉnh thời gian mở cửa - Automatic door dwell time adjustment
--	--	--	--	--

				Hệ thống thang máy tự điều chỉnh thời gian mở cửa phù hợp với cửa ra vào hiện hành: Cung cấp. - Hủy chọn tầng trong cabin - Floor "Deselect" function (in car Chức năng này có thể áp dụng cho những trường hợp cần phải hủy bỏ đăng ký tầng đến trong cabin bằng cách nhấn vào nút hai lần liên tiếp: Cung cấp. - Chuông báo thang đến (trên đầu cabin & dưới đáy cabin) - Arrival chime cartop & bottom) Chức năng này được áp dụng trong trường hợp cần thông báo thang đến trước khi đến tầng phục vụ: Cung cấp. - Bỏ qua cuộc gọi khi khi đầy tải - Full load bypass operation Thang máy hoạt động bỏ qua cuộc gọi khi đầy tải (khi tải trọng của thang lớn hơn 80% tải trọng định mức) thang máy phục vụ cuộc gọi theo hướng chạy hiện tại và tạm thời không trả lời cuộc gọi ngoài sảnh chờ, do đó đảm bảo hiệu quả hoạt động tốt nhất: Cung cấp. - Tự động tắt quạt cabin - Car fan auto turn-off. Cung cấp tính năng tự động tắt quạt thông gió trong cabin khi thang máy không hoạt động trong một khoảng thời gian được cài đặt sẵn, do đó thang máy sẽ tiết kiệm điện: Cung cấp. - Hoạt động trong quá trình bảo trì - Maintenance Operation. Khi quá trình bảo trì đang diễn ra, thang máy sẽ vận hành ở tốc độ thấp hơn: Cung cấp. - Hồi tầng khi hỏa hoạn (Tự động) - Fire emergency operation (automatic) Tính năng này áp dụng khi xảy ra hỏa hoạn, thang máy sẽ tự động di chuyển đến tầng định sẵn, mở cửa và dừng tại
--	--	--	--	---

				đó để đảm bảo an toàn cho hành khách. (Việc đi dây từ tủ điều khiển và kết nối với hệ thống báo cháy toà nhà sẽ được thực hiện bởi khách hàng): Cung cấp. - Tính năng thang hoạt động để chữa cháy - Fireman operation Chức năng này được áp dụng trong trường hợp thang máy cần được vận hành bởi lính cứu hỏa trong trường hợp có đám cháy bùng phát trong tòa nhà: Không cung cấp. - Bộ tự động cứu hộ - Automatic rescue device (ARD) Trong trường hợp tòa nhà mất điện, hệ thống này sẽ tự động chuyển sang nguồn dự phòng để đưa thang máy đến tầng gần nhất: Cung cấp. - Tính năng Parking - Parking operation. Áp dụng cho trường hợp thang máy ngừng hoạt động trong thời gian dài: Cung cấp. - Giao diện RS485 của đầu đọc thẻ từ trong cabin - Card Reader Interface (In Car) (RS485) cung cấp giao diện RS485 khi cần có giao diện đầu đọc thẻ. (Thiết bị sẽ được cung cấp và lắp đặt bởi khách hàng): Cung cấp. - Cáp xoắn (1 cặp) cho giao diện CCTV (Twisted pair cable (1 pair) for CCTV interface) Để thuận tiện cho việc theo dõi thang máy của khách hàng, cung cấp giao diện hệ thống CCTV dưới dạng một cặp cáp xoắn được tích hợp sẵn với cáp hành trình. (Thiết bị sẽ được cung cấp và lắp đặt bởi khách hàng): Cung cấp. - Hệ thống cáp nguồn máy lạnh - Air conditioner power cable system sẽ cung cấp giao diện hệ thống điều hòa không khí dưới dạng dây nguồn được tích hợp sẵn trong cáp hành
--	--	--	--	---

				trình (Thiết bị sẽ được cung cấp và lắp đặt bởi đơn vị bên thứ 3): Cung cấp. - Hệ thống giám sát thang máy (Supervisory panel) Hệ thống giám sát thang máy (tủ giám sát) có thể được lắp đặt tại các vị trí do khách hàng chỉ định (như phòng kiểm soát hỏa hoạn, phòng quản lý tòa nhà, v.v.) để theo dõi vị trí, hướng thang máy, tình trạng hoạt động của nhiều thang máy. Ngoài ra, trong tủ giám sát sẽ được cung cấp thêm tiếp điểm khô (dry contact) dùng cho hệ thống BMS của tòa nhà. cung cấp thiết bị và lắp đặt hệ thống tủ giám sát, dây tín hiệu và kết nối sẽ được thực hiện bởi khách hàng): Cung cấp. - Giao diện RS485 tại tủ điều khiển (dùng cho hệ thống BMS của tòa nhà) - Contact at control panel RS485 (used for BMS system) cung cấp giao diện RS485 trong tủ điều khiển để kết nối đến hệ thống hiển thị giám sát của tòa nhà (các thiết bị khác, dây tín hiệu và kết nối sẽ được thực hiện bởi khách hàng): Cung cấp. - EBOPS & UPS là viết tắt của “Nguồn điện hoạt động bằng pin khẩn cấp” và “Nguồn điện liên tục” tương ứng: Chức năng của EBOPS/UPS là cung cấp điện cho đèn và quạt thông gió cho carbin trong trường hợp mất điện Thay vì đèn khẩn cấp theo carbin thông thường, một trong hai đèn và quạt trong carbin sẽ hoạt động lâu hơn khi mất điện: Cung cấp. * Tổng các chi phí bao gồm: - Thuê nhập khẩu, phí thông quan; - Chi phí vận chuyển đến chân công trình;
--	--	--	--	--

				- Chi phí lắp đặt, kiểm định, nghiệm thu và hướng dẫn sử dụng - cứu hộ; - Bảo hành bảo trì chính hãng. + Thời hạn bảo hành và bảo trì miễn phí là 24 tháng liên tục kể từ ngày ghi trên Biên bản kiểm định hoặc 30 (ba mươi) tháng kể từ ngày ghi trên vận đơn (B/L), tùy theo điều kiện nào đến trước. + Công tác bảo trì sẽ được thực hiện 01 lần/tháng - Tiến độ thực hiện: 4 tháng và 2 tuần, bao gồm: + Sản xuất và vận chuyển đến chân công trình; + Lắp đặt, hiệu chỉnh, kiểm định và nghiệm thu bàn giao. * Hệ thống thang máy đảm bảo phù hợp, đáp ứng quy chuẩn, quy định về an toàn phòng cháy chữa cháy, an toàn vận hành và các quy định an toàn khác của pháp luật hiện hành của Việt Nam.
--	--	--	--	---

3. Các yêu cầu khác:

- Cam kết bảo hành 24 tháng, tần suất bảo trì tối thiểu: 01 lần/01 tháng trong thời gian bảo hành thiết bị. Có đề xuất đầy đủ, chi tiết các dịch vụ sau bán hàng hợp lý nhằm đảm bảo chất lượng hàng hóa, thiết bị hoạt động ổn định trong suốt thời gian sử dụng dự kiến.

- Có cam kết cung cấp các giấy phép hoặc các thông tin để khi Chủ đầu tư có yêu cầu về kiểm tra hàng hóa hoặc kiểm tra nguồn gốc xuất xứ trước khi quyết định trao hợp đồng.

- Nếu nhà thầu đề xuất các tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc các quy định hiện hành hết hiệu lực thì hồ sơ dự thầu sẽ được đánh giá là không hợp lệ.

- Nhà thầu phải có cam kết: Cam kết có đội ngũ nhân viên sửa chữa thiết bị, sẵn sàng đáp ứng yêu cầu sửa chữa bảo hành trong vòng 24 giờ khi có yêu cầu của Chủ đầu tư/Đơn vị quản lý, sử dụng.

- Có cam kết cung cấp bản gốc (hoặc bản sao y công chứng) văn bằng, chứng chỉ hoặc các giấy phép đã đề xuất theo E-HSDT để Chủ Đầu tư đối chiếu trước quá trình hoàn thiện hợp đồng.

Mục 2. Bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Vận hành thử nghiệm, kiểm tra nguồn gốc, xuất xứ, chất lượng sản phẩm và các nội dung khác theo quy định của chủ đầu tư.

a) Kiểm tra: Các kiểm tra cần tiến hành:

- Kiểm tra về hình thức, kết cấu của thiết bị.
- Kiểm tra về tình trạng vận hành thiết bị.

b) Về thử nghiệm:

- Đại diện đơn vị sử dụng phối hợp đại diện Chủ đầu tư sẽ tiến hành kiểm tra, thử nghiệm và xác nhận vào Biên bản bàn giao, nghiệm thu toàn bộ các hàng hóa giao nhận sau khi Nhà cung cấp bàn giao, lắp đặt hoàn chỉnh và hướng dẫn sử dụng cho đơn vị tiếp nhận.

- Loại kiểm tra: Số lượng, quy cách, các tính năng, thông số, đặc trưng kỹ thuật chính và khả năng vận hành của các hàng hóa cung cấp ở nội dung hợp đồng đã ký kết.

Việc kiểm tra, thử nghiệm, vận hành khi giao hàng được tổ chức nghiệm thu kỹ thuật tại cơ sở của bên mua. Chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do bên bán đảm nhận. Đối với các hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm, bên bán chịu trách nhiệm khắc phục, sửa chữa hoặc cung ứng thiết bị khác cho đến khi đạt yêu cầu để nghiệm thu kỹ thuật.