

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Gói thầu: **Mua sắm, lắp đặt thiết bị công nghệ thông tin phục vụ triển khai thực hiện bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế An Lão (mua bổ sung)**
- Dự toán mua sắm: **Mua sắm, lắp đặt thiết bị công nghệ thông tin phục vụ triển khai thực hiện bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế An Lão (mua bổ sung)**
- Thời gian thực hiện gói thầu: 20 ngày.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng.
- Quy mô gói thầu: Cung cấp hàng hóa chi tiết nêu tại Phạm vi cung cấp Mẫu số 01A (webform trên Hệ thống).
- Địa điểm thực hiện: Trung tâm Y tế An Lão (Địa chỉ: Thôn 6, xã An Lão, tỉnh Gia Lai).

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Hàng hóa thuộc gói thầu phải mới 100%, sản xuất năm 2024 trở lại đây (trừ trường hợp hàng hóa có yêu cầu khác được nêu trong E-HSMT), đảm bảo đủ điều kiện lưu thông trên thị trường Việt Nam, đã bao gồm đầy đủ các vật tư, phụ kiện và dịch vụ kỹ thuật kèm theo để lắp đặt hoàn chỉnh, vận hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Giá hàng hóa chào thầu bao gồm thuế, phí và các chi phí khác liên quan.
- Có bảng so sánh sự đáp ứng về thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu so với yêu cầu của E-HSMT.
- Cam kết cung cấp các tài liệu sau của nhà sản xuất hoặc của hãng sản xuất đối với các thiết bị nhập khẩu; không bao gồm phụ kiện kèm theo máy chính, phần mềm, vật tư lắp đặt:
 - + Giấy chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin -CO);
 - + Giấy chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality -CQ);
 - + Tờ khai hải quan.
 - + Giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất trong nước:
- Nhà thầu phải cung cấp Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hoá, trường hợp catalogue không thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật thì phải cung cấp tài liệu kỹ thuật có xác nhận của nhà sản xuất hoặc đại diện hợp pháp của hãng tại Việt Nam. Các tài liệu này phải bằng tiếng Việt Nam, nếu là

ngôn ngữ khác thì phải có bản dịch bằng tiếng Việt. Trường hợp nhà thầu không nộp kèm E-HSDT các tài liệu này thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm bổ sung khi Chủ đầu tư yêu cầu. Trường hợp nhà thầu không bổ sung tài liệu theo yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc có nộp kèm nhưng không đáp ứng đúng yêu cầu quy định tại E- HSMT thì nhà thầu sẽ bị đánh giá là không đạt.

Tất cả các tài liệu chứng minh tư cách hợp lệ của hàng hóa (không bao gồm catalogue) nếu sử dụng bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch tiếng Việt của cơ sở dịch thuật hợp pháp hoặc bản dịch tiếng Việt được đóng dấu xác nhận của nhà sản xuất, nhà đăng ký, nhà nhập khẩu, nhà phân phối được ủy quyền từ chính hãng sản xuất. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của các tài liệu này.

b) Yêu cầu về thông số hàng hóa cụ thể:

Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
I	Hệ thống thiết bị mạng	
1	Thiết bị Switch Core	<ul style="list-style-type: none"> - Cổng downlink 24 cổng 10/100/1000 Mbps RJ-45 - Cổng uplink hỗ trợ module uplink 10G - Khả năng stacking Hỗ trợ stacking với băng thông 688Gbps - Dự phòng nguồn/quạt Hỗ trợ nguồn và quạt dự phòng, hot-swappable - Hiệu suất chuyên mạch 208 Gbps - Khả năng chuyển tiếp gói tin 154.76Mpps - Bộ nhớ DRAM 8 GB, Flash 16 GB - Hỗ trợ Layer 3 Hỗ trợ các giao thức định tuyến như RIP, OSPF, PBR, VRRP - Bảo mật Hỗ trợ 802.1X, MACsec-128, CoPP - Quản lý Hỗ trợ quản lý qua CLI, SNMP, REST API, Web GUI cho phép cấu hình toàn bộ tính năng Layer 3 nâng cao mà không yêu cầu sử dụng CLI hoặc phải mua license bổ sung - Khả năng mở rộng Hỗ trợ module mở rộng uplink 10G/40G hoặc stacking - Hỗ trợ IPv6 Hỗ trợ định tuyến IPv6 và các tính năng liên quan - Hỗ trợ Jumbo Frame Hỗ trợ Jumbo Frame với kích thước 9198 bytes - Khả năng định tuyến Multicast Hỗ trợ định tuyến Multicast như PIM-SM, PIM-DM - Hỗ trợ QoS với khả năng phân loại và ưu tiên lưu lượng - Hỗ trợ VLAN Hỗ trợ 4094 VLANs - Hỗ trợ ACL Hỗ trợ 5.120 ACLs - Hỗ trợ SVI Hỗ trợ 1000 Switched Virtual Interfaces (SVIs)

		<ul style="list-style-type: none"> - Chứng nhận an toàn Tuân thủ các chứng nhận an toàn quốc tế như UL, CE, FCC - Bảo hành chính hãng 12 tháng
2	Thiết bị Switch Access (24port)	<ul style="list-style-type: none"> - Số cổng mạng 24 cổng RJ45 10/100/1000 Mbps và 04 cổng uplink SFP - Cổng quản lý 01 cổng console RJ45 và USB-C. - Bộ xử lý (CPU): Dual-core ARM at 1.4 GHz - Bộ nhớ RAM 1 GB DDR4 - Bộ nhớ Flash 512MB - Packet Buffer 1.5MB - Hiệu suất chuyển mạch 56 Gbps - Thông lượng (Throughput) 41.66 Mpps (million packets per second) - Chức năng Layer 2 Hỗ trợ VLAN, STP/RSTP/MSTP, Link Aggregation - Chức năng Layer 3 Hỗ trợ định tuyến tĩnh IPv4/IPv6 - Tính năng quản lý Hỗ trợ CLI, Web GUI, SNMP, Dual Image; quản lý qua Cloud. - Tính năng bảo mật Hỗ trợ ACL, 802.1X, RADIUS, TACACS+ - Nguồn điện Hỗ trợ dải điện áp 100–240V AC, tần số 50/60Hz - Nhiệt độ hoạt động từ 0°C đến 45°C - Bảo hành 12 tháng, ưu tiên bảo hành tại nơi sử dụng hoặc trung tâm ủy quyền tại Việt Nam
3	Thiết bị Module quang (SFP 10G SR)	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn loại Module quang SFP+ 10 Gigabit - Chuẩn giao tiếp SFP+ - Chuẩn kết nối quang 10GBASE-SR - Tốc độ truyền dữ liệu 10 Gbps - Loại sợi quang hỗ trợ Sợi đa mode (Multi-Mode Fiber – MMF) - Chuẩn sợi quang OM3 - Khoảng cách truyền dẫn 300 mét trên cáp quang OM3 - Đầu nối quang Chuẩn LC duplex - Bước sóng hoạt động 850 nm - Dạng module Cắm nóng (hot-swappable), plug-in - Công suất tiêu thụ Không vượt quá 1W - Nhiệt độ hoạt động Từ 0°C đến 70°C - Tương thích Thiết bị có khe cắm SFP+ tiêu chuẩn; hỗ trợ 10G Ethernet - Chứng nhận RoHS, CE, FCC - Tình trạng thiết bị Mới 100%, nguyên đai nguyên kiện, chính hãng - Bảo hành 12 tháng hoặc theo gói thiết bị chính
II	Hệ thống WIFI	
4	Thiết bị phát wifi (Access Point)	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn Wi-Fi Hỗ trợ chuẩn Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax), tương thích ngược với các chuẩn trước đó - Băng tần Hai băng tần hoạt động đồng thời: 2.4GHz và 5GHz - Chế độ hoạt động Chế độ kép (Dual mode), hỗ trợ kết nối đa thiết bị

		<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ tối đa Hiệu suất chuyển tiếp tổng 1775Mbps (AX1775) - MU-MIMO Hỗ trợ công nghệ 2x2 MU-MIMO - Ăng-ten Tích hợp sẵn (inbuilt antennas) - Cổng mạng 4 cổng RJ45 10/100/1000 Mbps - Nguồn cấp Hỗ trợ cấp nguồn qua PoE (Power over Ethernet), chuẩn 802.3at - Lắp đặt Thiết kế gắn trần hoặc gắn tường, có phụ kiện kèm theo - Tính năng quản lý Hỗ trợ quản lý qua Cloud hoặc phần mềm điều khiển tập trung - Bảo hành 12 tháng chính hãng tại nơi sử dụng - Tình trạng thiết bị Thiết bị mới 100%, còn sản xuất, có xuất xứ rõ ràng
5	Switch access 24 cổng hỗ trợ POE+	<ul style="list-style-type: none"> - Loại thiết bị Switch PoE Layer 2 - Số cổng hỗ trợ 24x 10/100/1000BASE-T Ports, 4x 1G SFP ports - Switching Capacity 56 Gbps - Forwarding Rate 41.66 Mpps - Công suất PoE 384W, hỗ trợ chuẩn IEEE 802.3af/at - Nguồn điện Nguồn xoay chiều (AC) - Hỗ trợ IPv4/IPv6 Tương thích cả hai giao thức - Quản lý Giao diện Web, CLI, hỗ trợ SNMP, HTTPS, TR-069/ Omada SDN (Software-Defined Networking) - Phần mềm quản lý Hỗ trợ Omada Software Defined Networking , miễn phí - Tính năng VLAN Hỗ trợ VLAN nâng cao, GVRP - Tính năng bảo mật IP Source Guard, ARP Inspection, DHCP Snooping, IGMP Snooping, DoS Protection - Tính năng PoE Phân bổ nguồn động, giám sát công suất theo cổng - Bảo hành:2 năm chính hãng
III	Thiết bị phục vụ triển khai bệnh án	
6	Thiết bị máy tính bảng	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý (CPU) MediaTekHelioG100-Ultra 8 nhân tốc độ xử lý phù hợp chạy đa nhiệm mượt mà - Bộ nhớ RAM 6GB - Bộ nhớ trong (Storage) 128GB, có khe cắm thẻ nhớ microSD mở rộng - Kích thước màn hình: 11 inch, độ phân giải WQXGA (2560 x 1600) - Kết nối không dây Hỗ trợ Wi-Fi và Bluetooth - Camera Có camera trước và sau, độ phân giải tối thiểu 5MP - Cổng kết nối Cổng sạc USB Type-C ; hỗ trợ OTG - Pin Dung lượng 9000mAh, hoạt động liên tục ít nhất 6 giờ - Bảo hành: 12 tháng
7	Màn hình hiển thị thông tin	<ul style="list-style-type: none"> - Loại thiết bị Màn hình hiển thị thông tin - Kích thước màn hình 32 inch - Loại màn hình DLED - Chỉ số chất lượng hình ảnh 900 - Độ phân giải 1366 x 768 pixel - Loa tích hợp Loa 2 kênh, tổng công suất 16W

		<ul style="list-style-type: none"> - Cổng kết nối : 1 x USB, 2 x HDMI - Kết nối mạng WiFi và Ethernet (LAN) - Nguồn điện sử dụng AC 100 – 240V, 50/60Hz - Chứng nhận sản phẩm CE/QCVN 63:2020/BTTTT/QCVN 118:2018/BTTTT/QCVN 54:2020/BTTTT/QCVN 112:2017/BTTTT, ISO 9001/14001 - Thời gian bảo hành 12 tháng - Chứng từ kèm theo Cung cấp CO/CQ khi giao hàng
8	Laptop cho xe đi giường	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý Intel Core i5-1235U (10 nhân, 12 luồng, tối đa 4.4GHz, bộ nhớ đệm 12MB) - RAM 8GB DDR4 2666MHz, có 2 khe nâng cấp - Ổ cứng 512GB SSD chuẩn M.2 PCIe NVMe - Card đồ họa Intel Iris Xe Graphics (khi dùng dual RAM); mặc định Intel UHD Graphics - Màn hình 15.6 inch FHD, 120Hz, độ sáng 250 nits - Pin 3 Cell - Trọng lượng Tối đa ~1.85 kg - Màu sắc Tùy chọn (Đen là mặc định) - Hệ điều hành Windows 11 Home Single Language bản quyền - Phần mềm kèm theo Microsoft Office Home 2024 và 1 năm Microsoft 365 Basic Bảo hành: 12 tháng
9	Máy đọc mã vạch	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn kết nối Hỗ trợ USB, RS232, Keyboard Wedge, TGCS (IBM) 46XX over RS485 - Tương thích EAS Tích hợp công tương thích với hệ thống Checkpoint EAS deactivation - Chỉ báo người dùng Có đèn LED và âm báo; hỗ trợ điều chỉnh âm lượng - Tốc độ quét Tối đa 120 in./305 cm mỗi giây với mã 13mil UPC ở chế độ tối ưu - Nguồn sáng Đèn LED amber 617 nm tròn - Chiều sáng hỗ trợ Đèn LED đỏ 660 nm - Trường quét Góc quét danh định: 52° ngang x 33° dọc - Cảm biến ảnh Độ phân giải cảm biến: 1280 x 800 pixels - Độ tương phản 15% - Chịu va đập Chịu rơi từ độ cao 1.5 mét - Chống bụi/nước Chuẩn bảo vệ IP52 - Bảo hành: 36 tháng
10	Máy quét vân tay bệnh nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ Quét vân tay quang học (Optical) - Bộ xử lý DSP 280 MHz - Bộ nhớ flash 32 MB - Hệ điều hành RTOS - Cảm biến ảnh CMOS, độ phân giải 2 MP - Độ phân giải ảnh 500 dpi - Kích thước ảnh 300 × 400 pixel (FAP20) - Mã hóa dữ liệu Hỗ trợ mã hóa mẫu vân tay - Chống nước Vận hành bình thường khi tiếp xúc nước - Nhận diện vân tay Hỗ trợ vân tay khô, ướt, thô ráp - Điện năng tiêu thụ 5V DC; 200mA khi hoạt động, 60mA khi chờ - Giao tiếp USB 2.0 / USB 1.1, cổng Type-A

		<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước thiết bị khoảng 75.5 x 53.2 x 19 mm - Định dạng ảnh RAW, BMP, JPG - Mẫu vân tay Chuẩn ZKFinger V10.0 - Chứng nhận FBI PIV, FCC, CE, RoHS - Nhiệt độ hoạt động -20°C đến +50°C - Độ ẩm hoạt động ≤ 90% không ngưng tụ <p>Bảo hành 12 tháng chính hãng</p>
11	Máy in mã vạch	<ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ in In nhiệt trực tiếp (Direct Thermal) - Độ phân giải 203 DPI (8 dots/mm) - Tốc độ in tối đa 152mm/giây - Khổ in tối đa 108 mm - Độ rộng giấy: ~20mm đến ~112mm - Công kết nối: USB, LAN - Trọng lượng 1.58 kg <p>Bảo hành 12 tháng chính hãng</p>

Ghi chú:

- Quy cách hàng hóa theo quy định của hãng sản xuất, nhưng phải đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhãn hiệu, mã hiệu hàng hóa nêu trong E-HSMT (nếu có) chỉ mang tính tham khảo và minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, không phải tiêu chuẩn đánh giá, nhà thầu có thể dự thầu hàng hóa của hãng khác. Trường hợp nhà thầu dự thầu có nhãn hiệu khác so với E-HSMT thì nhà thầu phải đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng tương đương hoặc tốt hơn với các hàng hóa yêu cầu.

- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu trên.

- Trường hợp Nhà thầu chào hàng hóa có đặc tính, thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn so với yêu cầu của E-HSMT thì Nhà thầu phải kèm theo E-HSDT bản giải trình về đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu đó, nhằm chứng minh cho Chủ đầu tư thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu theo quy định tại khoản 1.2 Mục 1 Chương V E-HSMT, đồng thời kèm tài liệu chứng minh (nếu có).

- Tài liệu chứng minh có thể là hồ sơ, giấy tờ, bản vẽ, catalogue, số liệu... được mô tả chi tiết theo từng khoản mục về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng cơ bản của hàng hóa, qua đó chứng minh sự đáp ứng cơ bản của hàng hóa so với các yêu cầu của E-HSMT và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại khoản 1.2 Mục 1 Chương V E-HSMT.

1.3. Các yêu cầu khác

a) Yêu cầu về cam kết: Nhà thầu phải cam kết các nội dung sau (*E-HSDT phải kèm file scan bản cam kết*):

- Nhà thầu cam kết trong quá trình thực hiện dịch vụ, nếu có phát sinh sự cố hư hỏng nhà thầu phải chịu trách nhiệm và tiến hành sửa chữa (chi phí sửa chữa do nhà thầu chi trả). Nếu thấy phải thay thế linh kiện, vật tư, ... nhà thầu phải báo cáo chủ đầu

tư và tự sửa chữa (phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư, chi phí thay thế do nhà thầu chi trả).

- Nhà thầu cam kết thu hồi hàng hóa và đổi hàng hóa mới 100% cho chủ đầu tư trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của chủ đầu tư.

b) Bảo hành, bảo trì hàng hóa:

- Nhà thầu cam kết Thời gian bảo hành (theo thông số kỹ thuật tại điểm b khoản 1.2 Mục 1 Chương V của E-HSMT) tính từ lúc nghiệm thu hàng hóa, ngoài ra nhà thầu phải bảo hành hàng hóa theo đúng quy định của nhà sản xuất và theo bảng thông số kỹ thuật.

- Nhà thầu cam kết Trong thời gian bảo hành, nếu có sự cố phải cử cán bộ đến khắc phục trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư. Nếu hết thời gian này mà Nhà thầu chưa tiến hành kế hoạch thực hiện công tác bảo hành các sai sót hoặc có tiến hành nhưng không đáp ứng theo yêu cầu thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

- Nhà thầu cam kết trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải bảo trì tối thiểu 04 tháng/01 lần.

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra hàng hóa được cung cấp để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của E-HSMT, E-HSĐT và hợp đồng. Tất cả chi phí đi lại cũng như các phí liên quan do nhà thầu chi trả.

- Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo E-HSMT, E-HSĐT và hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh hàng hóa không phù hợp, Chủ đầu tư sẽ ngưng việc thực hiện hợp đồng với nhà thầu. Chủ đầu tư có quyền mua tại đơn vị cung cấp khác có thể giá cao hơn, mọi chi phí phát sinh bên bán chịu.