

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
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

- Chủ đầu tư: Bệnh viện Phụ sản Hải Dương
- Địa chỉ: 225 Nguyễn Lương Bằng, Phường Lê Thanh Nghị, TP Hải Phòng.
- Tên gói thầu: Mua sắm hạ tầng công nghệ thông tin triển khai hồ sơ bệnh án điện tử tại Bệnh viện Phụ sản Hải Dương
- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách nhà nước và Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của đơn vị
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Phụ sản Hải Dương.
- Thời gian thực hiện gói thầu: **30 ngày** kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Hàng hóa chào thầu phải có tên hãng sản xuất, xuất xứ, ký mã hiệu (nếu có) rõ ràng.
- Toàn bộ hàng hóa phải mới 100%, chưa qua sử dụng

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể

STT	Tên hàng hoá	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Hệ thống cắt lọc sét	Hệ thống cắt lọc sét Năm SX: Năm 2025 trở về sau 1.1. Chống sét lan truyền tủ điện tổng 3 pha (01 bộ) Thiết bị SPD Type 1+2 theo IEC 61643 Cầu hình 3P+N (3+1) Iimp: ≥12,5kA/pole In: ≥40kA Up: ≤2.5kV Lắp DIN rail, có hiển thị trạng thái Module thay thế được Phù hợp lắp tại tủ điện tổng 1.2. Tủ cắt lọc sét 1 pha 63A (01 bộ) Type 1+2 Dòng tải: 63A In: ≥25kA Imax: ≥100kA Có lọc nhiễu, có tiếp điểm cảnh báo Lắp trong nhà, IP20 1.3. Chống sét LAN (15 bộ) Bảo vệ đường mạng 1Gbps

		Hỗ trợ PoE/PoE+/PoE++ Bảo vệ 8 dây + shield Lắp DIN rail Chuẩn IEC 61643-21 1.4. Phụ kiện & lắp đặt (01 gói) Phụ kiện kèm theo Lắp đặt, đo kiểm, bàn giao Bảo hành: ≥ 24 tháng
2	Tủ máy chủ	Năm SX: Năm 2025 trở về sau Tủ 19" 42U, 1.000mm (D) x 600mm (W) x 2.035mm (H). Cửa lưới trước đơn & cửa sau 2 cánh. 2 quạt Bảo hành: ≥ 12 tháng
3	Thiết bị chuyển mạch ACCESS (switch non-PoE 24 port, 2SFP)	24 x 10/100/1000BASE-T ports ≥ 4 x 1GE/2.5GE SFP ports - Packet forwarding rate: ≥ 51 Mpps - Switching capacity: ≥ 68 Gbps - Flash memory ≥ 64 MB - Memory ≥ 512 MB DDR4 - Switch buffer ≥ 512 KB - MAC Table Capacity ≥ 16.000 - AC input: Rated input voltage: 100 V AC to 240 V AC. 50Hz to 60 Hz - Maximum power consumption: ≤ 15.6 W Tính năng: - Switching: + LLDP/LLDP-MED + LACP (IEEE 802.3ad) + DHCP client. DHCP relay. and DHCP server + DHCP snooping - Định tuyến: Static routing. RIP. RIPv2. OSPFv2 - Access List. QoS - Security: Port-based and MAC-based 802.1x authentication. Web authentication - Quản trị: Web. CLI. SNMP v1/2/3 - Năm SX: Năm 2025 trở về sau Bảo hành: ≥ 12 tháng
4	Thiết bị chuyển mạch ACCESS (switch PoE 24 port, 2SFP)	- Cổng giao tiếp cố định: 24 x 10/100/1000BASE-T ports. supporting PoE/PoE+; ≥ 2 x 1GE SFP ports - Tốc độ chuyển gói: ≥ 41 Mpps - Bảng địa chỉ MAC: ≥ 8.000 - Dung lượng chuyển mạch ≥ 56 Gbps - Flash Memory: ≥ 8 MB - Số lượng cổng Poe/PoE+: 24 - Tiêu chuẩn PoE: IEEE802.3at ; IEEE802.3af - Hỗ trợ PoE: Công suất PoE (POE budget) ≥ 370 W - Số lượng VLANs tối đa: ≥ 16 - Hỗ trợ nhận dạng Camera IP - Hỗ trợ ngăn Vòng lặp Tự động Đảm bảo Tính Liên tục của Dịch vụ - Quản lý trên cloud Bảo hành: ≥ 12 tháng
5	Máy Scan	• Công nghệ: Dual CIS hoặc tương đương. - Giao Diện: Hi-Speed USB 3.0, USB Host (lên đến 128 GB) - Bộ nhớ: ≥ 512 MB

		- Tốc độ scan (A4): ≥ 40 ppm (trang trên phút) / ≥ 80 ipm (hình ảnh trên phút) - Độ phân giải quang học: $\geq 600 \times 600$ dpi - Độ phân giải nội suy: $\geq 1200 \times 1200$ dpi - Độ sâu màu: ≥ 48 bit (internal), 24 bit (external) - Thang màu xám: ≥ 256 levels (8 bit) - Hỗ trợ các định dạng file: PDF (single, multi, PDF/A-1b), JPEG, TIFF (single, multi) - Tính năng scan cơ bản: Scan to PC, Direct Scan (USB Host - up to 128 GB) - Tính năng scan khác: Tự động chỉnh trang nghiêng, Nhận biết hiệu chỉnh kích thước trang, Tự động xoay hình ảnh, Tự động bỏ trang trắng, Loại bỏ màu sắc mong muốn, Tự động xóa đường thẳng dọc, Tự động xóa vết lốm đốm, Tự động xóa vết đục lỗ, Carrier Sheet Mode - hỗ trợ scan giấy A3, Chế độ scan thẻ nhựa, Scan 1 trang thành 2 trang, Scan 2 trang thành 1 trang - Hỗ trợ trình điều khiển TWAIN (Win, macOS), WIA, ISIS, Linux SANE - Tích hợp các công nghệ chỉnh sửa hình ảnh thông minh. - Phần mềm cao cấp trang bị kèm theo cho PC và MAC - Công suất scan hàng ngày: $\geq 6,000$ tờ - Công suất scan hàng tháng: $\geq 120,000$ tờ - Bảo hành: ≥ 12 tháng
6	Xe tiêm gắn laptop	Cấu hình xe tiêm: + Năm SX: Năm 2025 trở về sau + Xe chính: 01 bộ + Khay đựng thùng rác: 01 cái + Giá để máy tính: 01 cái + Khay đựng tài liệu: 01 Cái + Khay đựng hộp kim tiêm, vật sắc nhọn: 01 Cái + Khay đựng dung dịch kháng khuẩn: 01 Cái + Ngăn kéo đựng đồ: 06 Cái + Thùng rác: 03 cái Cấu hình Laptop: + CPU: Intel® Core i3-1315U tương đương hoặc cao hơn + Màn hình: ≥ 15.6 inch Full HD (1920 x 1080) + RAM: ≥ 8GB + Ổ cứng có sẵn: ≥ 512GB SSD - Bảng ký điện tử hoặc thiết bị ký số/vân tay tương thích, kết nối USB hoặc tương đương Bảo hành: ≥ 12 tháng
7	Máy tính bảng	- Năm SX: Năm 2025 trở về sau - Hệ điều hành: Android hoặc tương đương, tương thích các phần mềm chuyên ngành y tế - Chip xử lý (CPU): Tối thiểu 8 nhân hoặc hiệu năng tương đương - Kích thước màn hình: ≥ 10.9 inch - RAM: ≥ 8GB - Bộ nhớ trong: ≥ 128GB - Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac/ax 2.4GHz+5GHz - Mạng di động: 5G - Dung lượng pin: ≥ 8000mAh - Bảo hành: ≥ 12 tháng
8	Máy in mã vạch	- Thông số kỹ thuật: + Độ phân giải: ≥ 300 dpi

		+ Tốc độ in: ≥ 8 ips (203 dpi) / 6 ips (300 dpi) + Kết nối: USB, LAN + Bộ nhớ: RAM ≥ 128 MB, Flash ≥ 256 MB - Năm SX: Năm 2025 trở về sau - Bảo hành: ≥ 12 tháng
9	Máy đọc mã vạch	Máy đọc mã vạch - Cảm biến hình ảnh: CMOS hoặc tương đương - Chiều sáng: White LED hoặc tương đương - Trường quét: horizontal $\geq 40^\circ$; vertical $\geq 30^\circ$ - Cảm biến hình ảnh: $\geq 1280 \times 800$ pixels - Bluetooth 5.0 hoặc cao hơn - Khả năng đọc: đọc được mã vạch trên giấy và màn hình thiết bị điện tử - Năm SX: Năm 2025 trở về sau - Bảo hành: ≥ 12 tháng
10	Máy tính xách tay	Máy tính xách tay • Bộ xử lý: Intel Core i7 tương đương hoặc cao hơn • Card đồ họa tích hợp: Intel® UHD Graphics hoặc tương đương • RAM: ≥ 16GB DDR4-3200 • Ổ cứng: ≥ 512 GB SSD (PCIe NVMe M.2) • Màn hình: ≥ 15.6 inch FHD, micro-edge, Anti-glare, 250nits, 45% NTSC • Cổng kết nối: 1 x USB Type-C 10Gbps signaling rate 2 x USB Type-A 5Gbps signaling rate; • Kết nối không dây: Wi-Fi 6, Bluetooth 5.3 • Bàn phím: Full-size, soft grey keyboard with numeric keypad • Webcam: 1080p FHD camera, tính năng giảm tiếng ồn tạm thời và micro kỹ thuật số mảng kép tích hợp • Hệ điều hành: Windows 11 (bản quyền) • Năm SX: Năm 2025 trở về sau Bảo hành: ≥ 12 tháng
11	Bộ máy tính	- Bộ vi xử lý: CPU Intel Core I5- thế hệ 11 trở lên hoặc tương đương (hiệu năng tương đương hoặc cao hơn) - Mainboard: phù hợp với bộ vi xử lý - Cổng kết nối: 1 x HDMI® Port (HDMI®1.4); 1 x VGA Port; 2 x USB 3.2 (Gen1) Ports; 4 x USB 2.0 Ports; 1 x LAN port; 3 x Audio Jack tương đương hoặc cao hơn - Lưu trữ: 4 x SATA III Connector (6Gb/s); 1 x M.2 (M Key) Socket - Khe cắm mở rộng: 2 x PCIe 3.0 x1 Slot; 1 x PCIe 3.0/ 4.0 x16 Slot (x16 mode) - Bộ nhớ: ≥ 8GB DDR4; Supports Dual Channel DDR4 - 4000(OC)/ 3866(OC)/ 3800(OC)/ 3733(OC)/ 3600(OC)/ 3200/ 2933/ 2800/ 2666/ 2400/ 2133; 2 x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64 GB Memory - Ổ cứng: $\geq$SSD 512GB - Năm SX: Năm 2025 trở về sau, lắp ráp trong nước. Card đồ họa: VGA 4GB GDDR tương đương hoặc tốt hơn Kết nối mạng: Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s Card âm thanh: CH HD Audio tương đương hoặc tốt hơn Vỏ case, nguồn điện: ≥ 650W, Vỏ case tương thích Bàn phím: Kết nối USB Chuột: Giao tiếp USB, công nghệ kháng khuẩn Ag+, 1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm. Màn hình: $\geq$Màn hình: 23.8"; Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ (Full HD); Cổng kết nối: HDMI, VGA; Hiển thị ≥ 16.7 triệu màu (Đồng bộ thương hiệu)

		Hệ điều hành: $\geq$Windows 11 64bit bản quyền Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 27001:2022; ISO 45001:2018 Bảo hành: $\geq$ 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành trực tuyến bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng: Xem thông tin bảo hành, lịch sử bảo hành, khuyến mại bảo hành; Xem thông số kỹ thuật của sản phẩm; Cho phép gia hạn bảo hành, khiếu nại bảo hành thông qua văn bản và đính kèm hình ảnh; Xử lý, giải đáp bảo hành online 24/7
--	--	--

Ghi chú:

- *Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu về kỹ thuật chỉ nhằm minh họa các thông số, tính năng kỹ thuật của hàng hóa. Yêu cầu thông số kỹ thuật là tối thiểu. Nhà thầu có thể chào hàng hóa phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ tương đương hoặc tốt hơn và cung cấp tài liệu chứng minh. Nhà thầu cũng có thể chào hàng hóa có quy cách khác, miễn đáp ứng đủ số lượng theo yêu cầu của E-HSMT.*

1.3. Các yêu cầu khác

- Hàng hóa chào thầu phải có Catalogue/ tài liệu kỹ thuật đính kèm của Nhà sản xuất hoặc đường link tra cứu thông số kỹ thuật hàng hóa trên Website chính thức của Hãng sản xuất/ Hãng chủ sở hữu (đính kèm trong file word). Nếu là ngôn ngữ nước ngoài phải có bản dịch sang tiếng Việt và nhà thầu chịu trách nhiệm về nội dung, tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch. Trường hợp, chủ đầu tư, tổ chuyên gia phát hiện nhà thầu dịch sai, tùy mức độ, chủ đầu tư, tổ chuyên gia có thể loại E-HSMT của nhà thầu.

Nhà thầu đánh dấu highlight nội dung chứng minh thông số kỹ thuật hàng hóa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật trên cả tài liệu Tiếng Anh và Tiếng Việt.

- Thực hiện kiểm định trước khi nghiệm thu, bàn giao, đưa vào sử dụng đối với các thiết bị có quy định kiểm định theo quy định của Pháp Luật.

- Dịch vụ sau bán hàng: **Cho đổi trả và cung cấp hàng thay thế (mới 100%) trong trường hợp khi sử dụng phát hiện hàng bị lỗi (không đúng về quy cách thông số kỹ thuật, quy cách bao gói hoặc kết quả thử nghiệm không đạt các thông số công bố của nhà sản xuất và theo yêu cầu của HSMT...).**

- Yêu cầu kiểm tra nghiệm thu: Hàng hóa được chủ đầu tư và các bên liên quan kiểm tra bằng cách thức thích hợp (Hàng hóa phải còn nguyên seal, có đầy đủ chứng từ kèm theo Bản gốc hoặc bản sao công chứng Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ); Bản sao tờ khai hải quan, Cataloge, kiểm tra số lượng, kiểm tra các thông số kỹ thuật chính của hàng hóa theo yêu cầu chi tiết kỹ thuật của HSMT của hợp đồng, nhiệt độ bảo quản phù hợp...) khi giao nhận tại chủ đầu tư. Trường hợp phát hiện ra bất cứ sự mất mát, hư hỏng, không đúng chủng loại, chất lượng, quy cách hai bên phải lập biên bản. Khi đó, chủ đầu tư có quyền từ chối không nhận hàng. Nhà thầu phải thực hiện việc đổi, sửa chữa, bổ sung các khiếm khuyết này chậm nhất trong vòng 48 giờ và phải chịu mọi chi phí cho việc cung cấp hàng thay thế, sửa chữa các sai sót phát sinh.

- Trong trường hợp nhà thầu không đáp ứng được việc bảo hành thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí do nhà thầu chi trả.
- Nhà thầu phải thực hiện việc lắp đặt hoặc giám sát việc lắp đặt tại hiện trường, chạy thử các máy móc, thiết bị đã cung cấp
- Không vi phạm các qui định về sở hữu trí tuệ của Việt Nam và Quốc tế
- Yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói: phải theo đúng quy định của nhà sản xuất.
- Yêu cầu về vận chuyển: hàng hóa phải được vận chuyển đến người sử dụng và lắp đặt theo đúng vị trí, yêu cầu của chủ đầu tư.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: _____ [*ghi danh sách các kiểm tra và thử nghiệm*].