

## **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**

- Tên gói thầu: Mua sắm tài sản, trang thiết bị để triển khai hồ sơ Bệnh án điện tử giai đoạn 2025-2026.
- Tên Dự toán mua sắm: Mua sắm tài sản, trang thiết bị để triển khai hồ sơ Bệnh án điện tử giai đoạn 2025-2026.
- Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Y Dược cổ truyền tỉnh Sơn La
- Thời gian thực hiện gói thầu: 20 ngày.

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **1.2.1. Yêu cầu kỹ thuật chung**

- Toàn bộ các hàng hóa phải mới 100%, có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, chính hãng;
- Yêu cầu về vận chuyển, lắp đặt, cài đặt: hàng hóa phải được vận chuyển đến kho của Chủ đầu tư và phải được lắp đặt, cài đặt và hướng dẫn vận hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư
- 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...)
- Cam kết Sửa chữa/ Khắc phục trong vòng 01 ngày làm việc kể từ ngày nhận được yêu cầu của Bên A đối với các lỗi cơ bản và tối thiểu 03 ngày đối với các lỗi thay thế linh kiện.
- Cam kết đảm bảo có linh phụ kiện để thay thế trong vòng 5 năm cho sản phẩm tham gia chào thầu của nhà sản xuất/phân phối
- Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ (CO) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) đối với các thiết bị là hàng hóa nhập, giấy xuất xưởng đối với hàng hóa trong nước
- Thời gian bảo hành:  $\geq 12$  tháng trở lên hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất tính từ thời điểm nghiệm thu bàn giao cho đơn vị sử dụng tài sản.

###### **1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết**

Đối với yêu cầu kỹ thuật dưới đây là yêu cầu tối thiểu, nhà thầu có thể chào cao hơn hoặc tương đương nếu chào tương đương/cao hơn đề nghị nhà thầu giải

thích đối với nội dung này. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Máy tính chuyên dụng cho bác sĩ sử dụng Bệnh án điện tử	CPU Intel Quardcore > 2.5Ghz; 16 GB Ram; HDD 512 SSD; Windows OEM Lic; Màn hình: >= 21 Inch.D11	Bộ	16
2	Thiết bị tạo CKS Điện tử	Thiết bị xác thực CCCD gắn chip 3TE4	chiếc	13
3	Máy in mã vạch vòng tay	Công nghệ in: In nhiệt gián tiếp (Thermal Transfer) Độ phân giải in: 203 dpi (8 chấm/mm); 300 dpi (12 chấm/mm) Tốc độ in tối đa: Ở 203 dpi: 2ips lên đến 6ips; Ở 300 dpi: 2ips lên đến 4ips Chiều rộng in tối đa: Chiều rộng tối đa ở 203 dpi: 108 mm (4,25 in) Chiều rộng tối đa ở 300 dpi: 106 mm (4,12 in) Bộ nhớ: CPU 32-bit RISC CPU, RAM 64 MB	Chiếc	5
4	Vòng đeo tay nhận diện người bệnh người lớn(100c/cuộn)	Vòng đeo tay nhận diện người bệnh người lớn(100c/cuộn) - Màu sắc: xanh dương, đỏ, vàng, trắng, hồng - Kích thước vòng người lớn: 254 x 32mm, Kích thước vùng in trong vòng: + Chiều dài: ≥ 100 mm + Chiều rộng: ≥ 29 mm - Được thiết kế với chất liệu nano-silicone siêu mềm không gây dị ứng và không góc cạnh cọ xát vào da - In ấn với độ phân giải cao, scan thông tin dễ dàng, chính xác - Nút gài 2 tầng chắc chắn, không thể tháo - Chống thấm nước và chất tẩy rửa, đảm bảo thông tin không bị trôi sau khi tắm giặt - Chống vi khuẩn	cuộn	128
5	Tablet cầm tay	Màn hình: 10.95", độ phân giải 1920 x 1200, màn hình cảm ứng điện dung đa điểm RAM / ROM 2 tùy chọn: 4GB RAM + 64GB ROM hoặc 8GB RAM + 128GB ROM Vi xử lý: 8 nhân (Octa-core): 2 nhân Cortex-	Chiếc	13

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>A76 (2.2GHz) + 6 nhân Cortex-A55 (2.0GHz)            Hệ điều hành: Android 13 (64-bit)            Camera: Trước: 2MP            Pin: 8000mAh, 3.8V, 30.4Wh            Loa: Loa kép 1W            Kết nối không dây: Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac, 2.4GHz/5GHz), Bluetooth 5.2, GPS, NFC, LTE (tùy chọn)            Kết nối ngoại vi: USB Type-C (OTG), khe thẻ TF hoặc Nano SIM, Nano SIM, eSIM (tùy chọn), Pogo Pin (8/9 chân)            Tính năng nổi bật:            -Mở khóa vân tay trên nút nguồn (chi phiên bản LTE)            -Dock từ tính, dễ dàng kết nối và tháo lắp            -Chống chịu tốt: Có ốp bảo vệ chuyên dụng cho môi trường khắc nghiệt            -Đạt các chứng chỉ: Google GMS, FCC, CE, IMDA, WEEE</p>		
6	Kios thông minh (bệnh nhân tự đăng ký bằng quét CCCD và nhận điện khuôn mặt)	<p>Màn hình 27", cảm ứng đa điểm Full HD 1920*1080; - Intel Alder Lake-P Core™ i3-1215U, 2 Cores, 4 Threads; RAM 8GB, Windows 10 IoT Enterprise- Tích hợp máy In Bill; - Tích hợp Đầu đọc mã vạch BHYT, CCCD; - Bảo hành/hỗ trợ kỹ thuật: 3 năm theo chế độ hãng, Bản quyền Win 10</p>	Chiếc	1
7	Máy in mã vạch dán thẻ khám bệnh khi đăng ký	<p>Kích thước máy: Với phiên bản truyền nhiệt: 10.5 in. L x 7.75 in. W x 7.5 in. H (267 mm L x 197 mm W x 191 mm H) / Với phiên bản in nhiệt trực tiếp: 8.6 in. L x 6.9 in. W x 5.2 in. H (220 mm L x 176 mm W x 151 mm H)            Trọng lượng máy: 2.5 lbs./1.1 kg            Độ phân giải: 203 dpi/8 dots per mm            Bộ nhớ: 128 MB Flash; 128 MB SDRAM            Độ rộng in tối đa: 4.09 in./104 mm            Tốc độ in: 4 inch/s – 102 mm/giây            Firmware: ZPL II; EPL 2; XML            Độ dài cuộn nhãn: 39 inch/991 mm            Độ rộng nhãn: Từ 1 đến 4.4 inch – Từ 25.4 đến 112 mm            Kích thước cuộn nhãn: Đường kính ngoài: 127 mm, Đường kính lõi: 12.7 mm và 25.4 mm</p>	Cái	5

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>Độ dày nhãn: Tối thiểu: 0.08 mm, Tối đa: 0.1905 mm  Đường kính ngoài cuộn mực: 1.34 in./34 mm (74 m)  Độ dài cuộn mực: 244 ft. (74 m)  Độ rộng cuộn mực: 1.33 in./33.8 mm ~ 4.3 in./109.2 mm  Đường kính lõi cuộn mực: 0,5 in./12,7 mm  Kết nối : USB Đặc điểm hoạt động:  Nhiệt độ hoạt động: 40° đến 105°F / 4.4° đến 41°C,  Nhiệt độ lưu trữ: -40° đến 140°F / -40° đến 60°C,  Độ ẩm hoạt động: 10% đến 90% không ngưng tụ,  Độ ẩm lưu trữ: 5% đến 95% không ngưng tụ  Nguồn điện: Auto-detectable (PFC Compliant) 100-240VAC, 50-60Hz;  ENERGY STAR qualified  Tỷ lệ mã vạch: 2:1 và 3:1</p>		
8	Thiết bị đọc mã vạch	<p>Máy quét mã vạch  Độ phân giải : 1280 x 800 pixel  Tốc độ đọc mã vạch : Up to 2.5 m/s for 13 mil UPC at optimal focus  Khả năng giải mã quét mã vạch : Đọc tất cả các mã vạch tiêu chuẩn 1D, PDF, 2D  Kết nối (Host system interface) : USB, RS-232  Tốc độ truyền tải dữ liệu (Image transmission speed) : USB2.0, 12Mbps image transmission: USB application 100KB compressed JPEG format image transmission is less than 0.2 seconds</p>	Cái	5
9	Thiết bị xác thực điện tử	<p>Cảm biến Quang học  CPU 280 MHz  Flash 32 Mb  Cảm biến 2 triệu megapixels CMOS  Lưu trữ dữ liệu vân tay Có  Hoạt động trong điều kiện ánh sáng khó Có  Vân tay khô, ráp, ướt Nhanh  Nguồn điện tiêu thụ 5V 200mA khi nhận dạng LED Xanh  Cổng giao tiếp USB 2.0  Độ phân giải cảm biến 500 dpi</p>	Cái	13

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		Kích cỡ hình ảnh vân tay 300×400 pixels Kích cỡ màn hình 15.24×20.32 mm Kích thước máy 75.5 x 53.2 x 19 mm Nhiệt độ hoạt động -20°C – 50°C		
10	Thiết bị cân bằng tải	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 01 Cổng WAN 10/100/1000/2500BASE-T</li> <li>– 01 Cổng LAN 10/100/1000Base-T cố định.</li> <li>– 03 Cổng LAN/WAN 10/100/1000BASE-T</li> <li>– 03 Cổng LAN/WAN 10/100/1000/2500BASE-T</li> <li>– 02 Cổng LAN/WAN 1G/10G BASE-X SFP (cổng LAN7/WAN8 tương thích với 2,5G)</li> <li>- Throughput: 4Gb,</li> <li>– RAM: 4 GB   Flash: 128 MB NAND flash + 8 GB eMMC. CPU 1.8Ghz*4.</li> <li>– Chịu tải lên tới 1500 người dùng đồng thời.</li> <li>– Băng thông 4Gbps.</li> <li>– Chuyên dùng: Khách sạn 4-5 sao, Trụ sở chính với Nhiều Chi nhánh, Kí túc xá Nhân viên, Nhà máy, Trường học K12 hoặc Cao đẳng Đại Học, Bệnh viện, v.v.</li> <li>– Dễ dàng quản lý và cấu hình qua Ruijie Cloud (server đặt tại Trung tâm Dữ liệu Google).</li> <li>+ Hỗ trợ đầy đủ các tính năng VPN: L2TP, PPTP, and OpenVPN</li> <li>+ Hỗ trợ tính năng SDWAN (phí thuê bao theo năm) khi sử dụng với các dòng gateway Reyee v3.</li> <li>+ Kích thước: 440mm x 210mm x 43.6mm</li> <li>+ Khối lượng: 3kg</li> <li>+ Thiết bị được thiết kế theo tiêu chuẩn lắp Rack 1U</li> <li>+ Thiết kế làm mát: không dùng quạt.</li> <li>+ Nhiệt độ hoạt động: 0~40°C</li> <li>+ Nhiệt độ lưu trữ: 40~70°C</li> <li>+ Thông số chống sét lan:</li> <li>Common Mode : ±6KV</li> <li>Differential mode : ±6KV</li> <li>+ Hỗ trợ cấu hình PPPoE Server, tối đa lên tới 1500+ tài khoản.</li> <li>+ Hỗ trợ tối đa 128 VLANs,</li> <li>+ Hỗ trợ tối đa 512 Port Mapping Rule,</li> <li>+ Quản lý người dùng thông minh qua ứng dụng, chủng loại hệ điều hành, chủng loại</li> </ul>	Cái	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		thiết bị. + Hỗ trợ phân tích lưu lượng và phân luồng thông minh theo app, theo bảng thông, giám sát theo thời gian thực. Hỗ trợ tính năng WiFi Marketing (cấu hình trên Cloud Ruijie hoặc Gateway Ruijie với nhiều kịch bản đa dạng: trang chào, trở đến trang web đích, tích hợp logo, hình ảnh, banner theo yêu cầu...		

## **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:

- Kiểm tra sản phẩm trước khi đưa vào sử dụng.
- Kiểm tra hàng hóa có xuất xứ, có giấy chứng nhận tiêu chuẩn chất lượng của cơ quan có thẩm quyền cấp; có cataloge hàng hóa; bản dịch; hướng dẫn bằng tiếng Việt (nếu là hàng hóa nhập khẩu). Nhãn hàng hóa thực hiện theo Nghị định 43/2017/NĐ-CP ngày 14/04/2017 của Chính phủ, Hàng hóa bàn giao phải có phiếu kiểm nghiệm, kiểm tra xuất kho đạt yêu cầu cho phép sử dụng, Hàng hóa không bị vỡ nát, nứt, sứt, mẻ
- Thử nghiệm có tác dụng: Có công dụng theo yêu cầu của E-HSMT