

SỞ Y TẾ NGHỆ AN
BỆNH VIỆN UNG BƯỚU

Số: **3293**/BVUB-CNTT

*V/v mời chào giá gói thầu Mua sắm máy
chủ và thiết bị CNTT để phục vụ công
tác chuyên môn tại Bệnh viện
Ung bướu Nghệ An*

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Nghệ An, ngày 17 tháng 9 năm 2025

Kính gửi: Các Đơn vị kinh doanh, nhà cung cấp

Căn cứ vào nhu cầu cần thiết bị CNTT để phục vụ công tác chuyên môn tại Bệnh viện Ung bướu Nghệ An.

Bệnh viện Ung bướu Nghệ An kính thông báo đến các đơn vị có năng lực cung cấp gửi báo giá về Phòng Công nghệ thông tin - Bệnh viện Ung bướu Nghệ An – địa chỉ: Km 456 QL 1A, Xã Nghi Liên, TP Vinh, Nghệ An.

Thông tin yêu cầu báo giá

1. Danh mục cần báo giá: Máy chủ và thiết bị CNTT (*chi tiết phụ lục đính kèm*)
2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
Họ tên: Phan Văn Đức
Chức vụ: VPT phòng CNTT
Số điện thoại: 0977 333 645
3. Cách thức tiếp nhận báo giá:
 - Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng văn thư, Bệnh viện Ung bướu Nghệ An, Km 456 QL 1A, Xã Nghi Liên, TP Vinh, Nghệ An.
 - Nhận qua Email: cntt.ubna@gmail.com
4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h00 ngày 18 tháng 9 năm 2025 đến hết 10h00 ngày 29 tháng 9 năm 2025.
Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.
5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày báo giá
Xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của quý đơn vị. ✓

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban Giám đốc;
- Đăng Website BV;
- Lưu CNTT, VT.



GIÁM ĐỐC



Phạm Vĩnh Hùng

PHỤ LỤC
YÊU CẦU BÁO GIÁ MUA SẴM MÁY CHỦ VÀ THIẾT BỊ CNTT ĐỂ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC CHUYÊN MÔN TẠI BỆNH VIỆN
UNG BƯỞU NGHỆ AN

(Kèm theo công văn số: 3293/BVUB-CNTT ngày 17/9/2025)

Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị, dịch vụ CNTT

A	YÊU CẦU CHUNG
	Hàng mới 100%
	Năm sản xuất 2025 trở về sau
	Bảo hành ≥ 12 tháng hoặc theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
B	YÊU CẦU CẤU HÌNH
I	PHẦN CỨNG
1	Hệ thống máy chủ: 01 Hệ thống
2	Máy tính để bàn: 110 bộ
3	Máy in mã vạch: 10 Cái
4	Đầu đọc mã vạch: 30 Cái
5	Đầu đọc vân tay: 40 Cái
6	Máy Scan 1 mặt: 10 Cái
7	Máy Scan 2 mặt: 02 Cái
8	Máy in 2 mặt: 15 Cái
9	Ổ cứng lưu trữ: 12 Cái
10	Thiết bị chuyển mạch: 01 Cái
11	Thiết bị chuyển mạch: 02 Cái
II	PHẦN MỀM
12	Phần mềm bảo mật an toàn thông tin cho máy chủ: 05 License
13	Phần mềm diệt virus bản quyền cho máy tính: 110 License
III	PHỤ KIỆN
14	Dây mạng đút sẵn 3m: 110 Sợi
15	Ổ cắm điện: 110 Cái
C	YÊU CẦU CHỈ TIÊU KỸ THUẬT TỐI THIỂU
I	Phần cứng
1	Hệ thống máy chủ
	- Máy chủ 2U Rackmount.
	- Kiểu dáng: 2U rack.

	- CPU: 02x Intel Xeon Gold 5416S 16C 2.0GHz Processor.
	- Chipset: Intel C741.
	- RAM: 02x 32GB DDR5 4800MHz (2Rx8).
	- Máy tính hỗ trợ 32 khe RAM, 8TB (max), bảo vệ bộ nhớ: ECC, SDDC, ADDDC
	- Lưu trữ: + 02x 480GB Read Intensive SSD. + 05x 20TB 7.2K 512e HDD.
	- Máy tính hỗ trợ: 20x 3.5" , hỗ trợ ổ: SAS/SATA and Gen4 NVMe/AnyBay, 7mm, M.2 , HDD, Flash storage adapters.
	- RAID: 8GB Flash, RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 and 60, hỗ trợ 240 virtual drives, 16 max devices
	- Hỗ trợ các loại Graphics: Up to 8x single-wide GPUs or up to 3x double-wide GPUs
	- Khe cắm PCIe: Máy tính hỗ trợ lên tới: 12x PCIe slots PCIe và 01 khe lưng OCP 3.0, trong đó hỗ trợ 10 khe PCIe 5.0
	- Ports: 01x USB (5 Gb/s) , 1x USB 2.0 (cho Mgt) phía trước, 03x USB (5 Gb/s), 1x VGA, 1x RJ-45 1GbE (cho Mgt) phía sau.
	- Cổng mạng: 08x 1GbE (RJ45), với 2 card rời (dự phòng và nâng cao HA).
	- Nguồn: 02x1100W Platinum hot-Swap redundant, 02 dây nguồn 13A C13-C14.
	- Quạt: 06 quạt dạng quạt Performance Fan Module.
	- Mô-đun bảo mật Root of Trust: Có.
	- Rail kit: Có.
	- Cảnh báo sớm/Phân tích/dự đoán lỗi chủ động phần cứng: Bộ vi xử lý, voltage regulators, RAM, ổ đĩa trong máy (SAS/SATA HDDs and SSDs, NVMe SSDs, M.2 storage, flash storage adapters), quạt, nguồn, RAID, nhiệt độ môi trường xung quanh máy chủ và nhiệt độ thành phần phụ (subcomponent) của server.
	- Công cụ quản trị tích hợp sẵn trong máy chủ: Một chip xử lý chuyên biệt của máy, giao diện RJ-45/USB có tính năng: + Thu thập, xem thông tin, kiểm kê hệ thống, theo dõi trạng thái và tình trạng hệ thống, cảnh báo, nhật ký hệ thống. + Ghi hình khi khởi động máy, khi phát hiện tình trạng treo OS, khi gặp sự cố, ghi nhật ký sự kiện, nhật ký thay thế linh kiện. + Console Chat, Cho phép remote vào máy chủ cùng lúc để quản lý/thao tác, Quality/Bandwidth Control. + Điều khiển từ xa màn hình đồ họa, KVM từ xa, Serial Redirection via Telnet / SSH, hỗ trợ Redfish REST API. + Cấu hình cài đặt máy chủ và thiết bị, cập nhật firmware hệ thống, Mounting of local client IO/IMG files, gắn Virtual Media mounting of remote ISO/IMG files http, Samba & NFS. Đồng bộ với Kho lưu trữ, Hoàn nguyên Firmware từ kho lưu trữ cục bộ trong thẻ nhớ MicroSD.

	+ Single Sign-On, SKLM, IP address blocking, CNSA compliant, System Guard, Mã hóa tuân thủ FIPS 140-2. + Bật nguồn, Tắt nguồn, Khởi động lại từ xa. + Đồ họa Nguồn điện Thời gian thực, Bộ đếm Nguồn điện/Lịch sử, Đồ họa Nhiệt độ.
	- Phần mềm quản trị: Đi kèm máy, để quản trị phần cứng một cách toàn diện.
2	Máy tính để bàn
	- Hàng hóa: Đồng bộ thân máy tính, chuột, bàn phím và màn hình, cùng một hãng sản xuất.
	- Bộ vi xử lý: Intel Core i5 thế hệ 13 (8 core (trong đó có 4 P-core, có tốc độ 2.1GHz lên đến 4.6GHz (Max), 12MB)
	- Bộ nhớ RAM: Tối thiểu 08 GB DDR4-3200MHz khe rời. Máy tính hỗ trợ 02 khe rời, hỗ trợ nâng cấp tối thiểu 32GB.
	- Lựa chọn lưu trữ: Tối thiểu 512GB SSD M.2 2280 PCIe Gen 4. Bảo mật và bảo vệ dữ liệu cho ổ đĩa: Có Opal hoặc SED. Máy tính hỗ trợ 02 ổ đĩa.
	- Hệ điều hành: Windows 11 Home Single Language bản quyền, tích hợp sẵn từ nhà máy.
	- Máy tính hỗ trợ Window 11 (Home Pro), Ubuntu Linux.
	- Đồ họa: Đồ họa tích hợp.
	- Mạng Ethernet: Tích hợp.
	- Loa: Có loa sẵn trong máy tính.
	- Bộ đổi nguồn: Tối đa 65W, hiệu suất nguồn $\geq 89\%$.
	- VESA Mount: Có VESA.
	- Loại máy: Máy nhỏ (Mini, hoặc Tiny, hoặc Micro) nhẹ, có thể gắn được phía sau màn hình.
	- Mạng không dây: Wi-Fi 6, BT 5.1.
	- Cổng mặc định: + 03x USB-A 3.2 Gen 2. + 01x USB-C 3.2 Gen 2. + 02x USB 2.0. + 01x HDMI 2.1, 01x DP 1.4, 01x RJ-45, 01x Audio 3.5mm.
	- Bảo vệ máy vật lý: Có khe khóa (chờ sẵn), giúp cố định, tránh di chuyển máy hoặc thất lạc khi có khóa để khóa, phục vụ kiểm kê tài sản thuận lợi.
	- Bảo mật BIOS (hoặc UEFI): + BIOS/UEFI có tính năng chặn tất cả các thiết bị lưu trữ gắn vào cổng USB, trừ bàn phím, chuột, (có menu thiết lập trong BIOS). + BIOS/UEFI có tính năng xóa dữ liệu an toàn cho ổ đĩa. + BIOS/UEFI có mô đun xác minh tiến trình cập nhật BIOS. Ngăn chặn các cuộc tấn công của phần mềm độc hại/malware vào BIOS. + Phát hiện thay đổi cấu hình phần cứng, khi nắp máy bị mở (có menu thiết lập trong BIOS).
	- Bàn phím: USB.



	- Chuột: USB.
	- Bảo hành: ≥ 03 năm, chính hãng, tại chỗ, cho thân máy.
	- Màn hình: + Kích thước: 21.5" hoặc 21.45", tấm nền: IPS, độ phân giải: 1920x1080, đèn nền: WLED hoặc LCD hoặc LED hoặc tương đương, độ sáng: 250 cd/m ² , Refresh Rate: 100Hz, Gam màu: 99% sRGB hoặc cao hơn, Độ tương phản: 1300:1. + Cổng: 01 VGA, 01 HDMI. + Có chỗ gắn máy tính nhỏ phía sau màn hình.
	- Bảo hành: ≥ 03 năm chính hãng tại chỗ cho màn hình.
3	Máy in mã vạch
	- Phương pháp in: In nhiệt trực tiếp (in không cần mực bằng giấy cảm nhiệt) hoặc in nhiệt gián tiếp (Ribbon+ Decal).
	- Bộ vi xử lý: 32 bit RISC CPU.
	- Bộ nhớ: 8 Mb Flash (4 Mb sử dụng lưu trữ) / 16 Mb SDRAM.
	- Độ phân giải: 203dpi (8 dots/mm).
	- Tốc độ in: 127mm/giây (5 ips).
	- Khổ giấy in: Khổ in rộng 108mm (4.25").
	- Cổng kết nối: USB, RS232, Ethernet (Tùy chọn).
	- Cảm biến Sensor: + 01 Cảm biến phản xạ quang học (Adjustable reflective sensor). + 02 Cảm biến chuyển động (02 fixed transmissive sensor).
	- Tương thích hệ điều hành: Windows, Linux, MacOS, ...
	- Trình điều khiển giả lập (emulator, command console: EZPL, GEPL, GZPL (tự động chuyển đổi).
	- Mã vạch: 1D, 2D, QR Code,
	- Bộ mã: CODEPAGE 437, 850, 851, 852, 855, 857, 860, 861, 862, 863, 865, 866, 869, 737 WINDOWS 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1257 Unicode UTF8, UTF16BE, UTF16LE.
	- Nút điều khiển: Feed.
	- Đèn (báo hiệu/chỉ dẫn): Đèn chỉ dẫn LED 2 trạng thái.
	- Nguồn điện sử dụng: Dòng vào: 100-240VAC, 50-60Hz.
	- Nhiệt độ hoạt động: 5°C - 40°C (41°F - 104°F).
	- Nhiệt độ bảo quản: -20°C - 50°C (-4°F - 122°F).
	- Độ ẩm hoạt động: 30% to 85%, không ngưng tụ.
	- Tiêu chuẩn/chứng nhận: CE (EMC), FCC Class A, CB, CCC, cUL, KCC, BIS, EAC.
4	Đầu đọc mã vạch
	- Đọc các chuẩn mã vạch : 1D & 2D.
	- Chế độ quét: tự động hoặc bấm nút.

	- Tốc độ đọc mã vạch : 120in (~305cm) / giây đối với mã vạch UPC 13mil.
	- Độ phân giải (max) : 1280 x 800 pixels.
	- Hỗ trợ EAS : Checkpoint EAS deactivation system.
	- Nguồn sáng : + Aiming pattern: circular, 617nm amber LED. + Illumination: 660nm Hyper Red LEDs.
	- Đèn báo : Beeper.
	- Chuẩn kết nối : USB, RS-232, RS-485 (IBM 46xx Protocols); Keyboard Wedge.
	- Độ bền, chuẩn IP52 : Chịu độ rơi 1.5m.
	- Điện áp hoạt động: 4.5VDC to 5.5V DC.
	- Dòng điện hoạt động: 335mA-350mA.
5	Đầu đọc vân tay
	- CPU : DSP 280 MHz.
	- Bộ nhớ flash: 32 MB - SoC: RTOS.
	- Chất lượng hình ảnh: 2 triệu pixel CMOS.
	- Dữ liệu vân tay được mã hóa.
	- Hoạt động ánh sáng mặt trời.
	- Nhận diện vân tay tốt: cả tay khô, ướt.
	- Tiêu thụ điện: 5V: 200mA; 5V: 60mA không hoạt động (chờ).
	- Phát hiện dấu vân tay trực tiếp: Có.
	- Đèn LED: có đèn led.
	- Điện áp: 4.5VDC - 5.5V DC.
	- Giao tiếp: USB 2.0 / USB1.1.
	- Giao diện ổ cắm: USB loại A.
	- Độ phân giải hình ảnh: 500 dpi.
	- Khu vực thu gom hiệu quả: 15,24 * 20,32 mm (FAP20).
	- Khu vực thu gom: 16,5 * 23 mm.
	- Kích cỡ hình: 300 * 400 pixel (FAP20).
	- Định dạng hình ảnh: RAW, BMP, JPG.
	- Môi trường hoạt động: -20°C ~ +50°C.
6	Máy Scan 1 mặt
	- Loại máy quét: Máy quét mặt kính phẳng.
	- Yếu tố quét: CIS (Cảm biến hình ảnh chạm màu).
	- Nguồn sáng: Nguồn sáng LED 3 màu (RGB).
	- Độ phân giải quang học: 4800 x 4800dpi.
	- Độ phân giải lựa chọn: 25 - 19200dpi.

	- Chiều sâu bit màu quét: + Bản màu khổ A4 độ phân giải 300dpi: Xấp xỉ 8 giây. + Bản màu khổ 4 x 6 in., độ phân giải 300dpi: Xấp xỉ 4 giây.
	- Khổ bản gốc tối đa: A4 / Letter (216 x 297mm).
	- Các phím nhấn máy quét (phím EZ): 5 phím (PDF x 2, AUTOSCAN, COPY, SEND).
	- Giao diện kết nối: USB 2.0 Type-C tốc độ cao.
	- Yêu cầu hệ thống: Windows 10 / 8.1 / 7 SP1, Mac OS 10.12 ~10.13, Mac OS X v10.11.6.
	- Môi trường vận hành: + Nhiệt độ: 5 - 35°C. + Độ ẩm: 10 - 90% RH (không ngưng tụ sương).
	- Nguồn điện: Cấp qua cổng kết nối USB.
	- Tiêu thụ điện: + Tiêu thụ điện tối đa khi đang vận hành: Xấp xỉ 4.5W. + Khi ở chế độ chờ: Xấp xỉ 0.3W.
	- Môi trường: + Điều tiết: RoHS (EU, China), WEEE (EU). + Chương trình nhãn sinh thái: Energy Star.
7	Máy scan 2 mặt
	- Loại máy: Máy quét tài liệu để bàn.
	- Khổ giấy: + Giấy thường: Chiều rộng: 50.8 mm đến 216 mm. Chiều dài: 54 mm đến 356 mm. Độ dài tài liệu : Có thể lên tới 3.000mm. + Danh thiếp: 50.8 mm x 85 mm hoặc lớn hơn. + Thẻ: 54 mm x 86 mm. + Hộ chiếu: 88 mm x 125 mm.
	- Nạp tài liệu: Tự động.
	- Dung lượng khay tài liệu: 60 tờ.
	- Thành phần quét: Cảm biến hình ảnh.
	- Nguồn sáng: Đèn LED.
	- Chức năng quét: Một mặt / Hai mặt.
	- Chế độ quét: Đen trắng, giảm lỗi, nâng cao chất lượng văn bản, nâng cao chất lượng văn bản loại II, Quét 256 mức màu xám, quét màu 24 bit. - Độ phân giải quét: 100 x 100dpi, 150 x 150dpi, 200 x 200dpi, 240 x 240dpi, 300 x 300dpi, 400 x 400dpi, 600 x 600dpi. - Tốc độ quét (A4): + Đen trắng: 200 dpi : 45ppm (một mặt), 90ipm (hai mặt). + 256 mức màu xám: 200 dpi : 45ppm (một mặt), 90ipm (hai mặt). + Quét màu 24-bit: 200dpi: 30ppm (một mặt), 60ipm (hai mặt).

	- Giao diện: USB 2.0 tốc độ cao.
	- Các tính năng quét: Quét Folio, Phát hiện giấy kép, Bỏ qua trang trống.
	- Nguồn điện: DC 24V - 1A.
	- Mức tiêu thụ điện: 19 W (Khi quét), 1,4 W (Khi ở chế độ nghỉ).
	- Môi trường hoạt động: 10°C đến 32.5°C.
	- Công suất quét 1 ngày: 3.000 bản quét
8	Máy in 2 mặt
	- Loại máy in: In laser đen trắng
	- Chức năng: In đen trắng, in đảo mặt, in qua wifi
	- Màn hình LCD: trắng đen 5 dòng
	- Khổ giấy: A4, B5, A5, LGL, LTR ...
	- Bộ nhớ: 1GB
	- Tốc độ: 36 trang/phút khổ A4
	- Độ phân giải: 1.200 x 1.200 dpi
	- Cổng giao tiếp: USB, WIFI, Ethernet...
	- khay giấy ra: 150 tờ
9	Ổ cứng HDD cho máy chủ
	- Ổ cứng máy chủ 3,5 Inch.
	- Dung lượng ổ cứng: 20 TB.
	- Tốc độ vòng quay: 7200RPM.
	- Form Factor: 3.5 inch.
	- Chuẩn kết nối: SATA III.
	- Transfer Rate: 281 MB/s.
	- Cache: 256 MB.
10	Thiết bị chuyển mạch
	- Cổng kết nối: ≥ 24 cổng 1000BASE-T RJ45; ≥ 2 cổng 1GBASE-X SFP combo; ≥ 2 cổng 10GBASE-X SFP+, ≥ 2 cổng 10GBASE-X SFP+ dual-use Stack/Uplink.
	- Hiệu năng của thiết bị: Tốc độ chuyển mạch: ≥ 128 Gbps và Tốc độ chuyển gói: ≥ 95 Mpps.
	- Khả năng xếp chồng - Stack: ≥ 8 thiết bị với băng thông lên tới ≥ 192 Gbps.
	- Tính Năng: + Hỗ trợ công nghệ kết nối tự động đến hệ thống mạng Fabric dựa trên tiêu chuẩn IEEE 802.1Qcj hoặc các giao thức tương đương. + Hỗ trợ Multi-Link Trunking. + Hỗ trợ VLACP. + Hỗ trợ tính năng tự động phát hiện và cấu hình tự động (ADAC). + Hỗ trợ Extensible Authentication Protocol.

	+ Hỗ trợ Dynamic ARP inspection, IP Source Guard. + Hỗ trợ Autotopology. + Hỗ trợ 802.1X Enhancement: Dynamic VLAN assignment for NEAP.
11	Thiết bị chuyển mạch
	- Cổng kết nối: ≥ 24 cổng 10/100/1000BASE-T và $\geq 4 \times 1/2.5$ GBASE-X SFP Uplink.
	- Hiệu năng của thiết bị: Tốc độ chuyển mạch: ≥ 68 Gbps và tốc độ chuyển gói: ≥ 50.6 Mpps.
	- Hỗ trợ tính năng IEEE 802.1 Audio Video Bridging hỗ trợ cho truyền tải audio/video qua môi trường Ethernet với số luồng (streams): ≥ 512 .
	- Hỗ trợ công nghệ: Kết nối tự động với hệ thống mạng sử dụng giao thức tiêu chuẩn IEEE 802.1aq- Shortest Path Bridging hoặc các giao thức tương đương.
	- Tính năng: + Hỗ trợ tùy chọn quản lý thông qua Cloud (với các tùy chọn cài đặt Public, Private) và thiết bị quản lý trung tâm. + Hỗ trợ tính năng Identity Management với số lượng máy chủ LDAP có thể cấu hình: ≥ 8. + Hỗ trợ công nghệ tự động cấu hình dựa vào các sự kiện time/user/device kết nối tới (Sử dụng cho VoIP Auto Configuration).
II	Phần mềm
12	Phần mềm bảo mật an toàn thông tin cho máy chủ
	- Thời hạn sử dụng bản quyền tối thiểu 1 năm (365 ngày)
	- Áp dụng công nghệ đặc biệt trí tuệ nhân tạo (AI) trong việc nhận diện và chặn phần mềm độc hại
	- Nền tảng quản lý thiết bị đầu cuối: + Phần mềm có thể cung cấp nền tảng quản lý cục bộ và trên đám mây (Cloud). + Có khả năng hỗ trợ thu thập thông tin về các thiết bị đầu cuối như hệ điều hành, cổng dịch vụ, người dùng, ứng dụng, ứng dụng cơ sở dữ liệu, website, framework web, dịch vụ web và ứng dụng web. + Giải pháp quản lý tập trung, phần mềm giám sát cập nhật. Nó cần hỗ trợ máy chủ phụ, công cụ phân phối tác nhân máy khách và cập nhật cơ sở dữ liệu chữ ký tới các điểm cuối khác, phân phối tất cả tác nhân trong một lần thao tác, cũng như theo dõi tình trạng sức khỏe của tác nhân.
	- Khả năng phát hiện và phòng ngừa: + Giải pháp bắt buộc bao gồm (nhưng không giới hạn): phần mềm bảo vệ cho máy trạm Windows, MacOS, Linux, Oracle, Active Directory. + Giải pháp bắt buộc phải hỗ trợ bảo vệ cho các hệ điều hành đã hết vòng đời như Windows 7, Windows Server 2008,... + Có khả năng hỗ trợ AI để nhận diện và chặn phần mềm độc hại chưa được biết đến trước đó, dựa trên phân loại họ phần mềm độc hại. + Có khả năng kiểm tra và khử nhiễm các tập tin nén định dạng RAR, ARJ, ZIP, CAB, LHA, JAR, ICE lên đến 10 lớp.

	+ Có khả năng hỗ trợ honeypot (tập tin mồi) để phát hiện ransomware. + Cung cấp khả năng xác thực hai lớp cho phiên RDP. + Giải pháp có nhiệm vụ chuyên biệt để kiểm tra việc tuân thủ chính sách bảo mật tổ chức và xuất kết quả thành báo cáo.
	- Khả năng phản hồi và điều tra: + Có khả năng hỗ trợ phục hồi tập tin bị mã hóa bởi ransomware. Tập tin cần được sao lưu theo thời gian thực trước khi quá trình mã hóa độc hại bắt đầu. Người dùng có thể chọn tập tin sao lưu để khôi phục trực tiếp. + Có khả năng hỗ trợ phản ứng tự động với các sự kiện có độ tin cậy cao như tấn công liên quan đến lừa đảo (phishing).
	- Chức năng quản lý thiết bị đầu cuối: + Hỗ trợ tìm kiếm và xuất thông tin tài sản như phần mềm, cổng, tiến trình, thông tin hệ thống,... trên máy trạm và máy chủ. + Có khả năng hỗ trợ gỡ cài đặt phần mềm từ xa. + Cho phép quản trị viên cấu hình danh sách phần mềm và số lượng giấy phép được phép chạy trong môi trường của họ. Bất kỳ trường hợp phần mềm nào chạy vượt quá số lượng giấy phép cho phép sẽ được cảnh báo cho quản trị viên.
	Báo cáo và giám sát: + Báo cáo bảo mật cho thiết bị đầu cuối có thể tùy chỉnh dựa trên chính sách bảo mật của tổ chức. + Có cảnh báo chủ động về các mối đe dọa đến từ botnet nhắm vào người dùng trực tuyến. + Cho phép tạo nhóm máy khách mới không phụ thuộc vào Active Directory và báo cáo về nhóm cũng như sử dụng nhóm này trong chính sách. + Tự động tạo báo cáo và gửi đến các địa chỉ email được chỉ định. + Hỗ trợ truyền dữ liệu Syslog an toàn bằng mã hóa.
13	Phần mềm diệt virus bản quyền cho máy tính
	- Thời hạn sử dụng bản quyền tối thiểu 1 năm (365 ngày)
	- Áp dụng công nghệ đặc biệt trí tuệ nhân tạo (AI) trong việc nhận diện và chặn phần mềm độc hại
	- Tính năng: + Quản lý tập trung: • Cung cấp nền tảng quản lý tập trung cục bộ và trên đám mây (Cloud). • Khả năng thu thập thông tin về các thiết bị đầu cuối như hệ điều hành, cổng dịch vụ, người dùng, ứng dụng. • Giải pháp nên hỗ trợ cài đặt và nâng cấp theo mô hình P2P - Tính năng phần mềm phòng chống virus: + Khả năng phát hiện và phòng ngừa: • Phần mềm tương thích (nhưng không giới hạn): cho máy trạm Windows, MacOS, Linux, Oracle, Active Directory.

	• Giải pháp bắt buộc phải hỗ trợ bảo vệ cho các hệ điều hành đã hết vòng đời như Windows XP, Windows 7,... • Chống tấn công Brute-force cho SMB, RDP session • Có khả năng ngăn chặn các dạng ứng dụng anti-proxy/VPN theo thời gian thực • Có khả năng kiểm tra và khử nhiễm các tập tin nén định dạng RAR, ARJ, ZIP, CAB, LHA, JAR, ICE lên đến 10 lớp. • Có khả năng hỗ trợ honeypot (tập tin mồi) để phát hiện ransomware. • Hỗ trợ chặn các ứng dụng cụ thể hoặc cảnh báo khi các ứng dụng được chỉ định được thực thi trên thiết bị đầu cuối. Danh sách ứng dụng này cần có khả năng cấu hình bởi quản trị viên. + Khả năng phản ứng và điều tra: • Có khả năng hỗ trợ phản ứng tự động ở cấp độ điểm cuối với các sự kiện có độ tin cậy cao như tấn công liên quan đến lừa đảo (phishing). • Khả năng loại bỏ và cách ly các tập tin chứa mã độc mà không ảnh hưởng người dùng + Chức năng quản lý thiết bị đầu cuối: • Có khả năng hỗ trợ gỡ cài đặt phần mềm từ xa cho máy người dùng. • Quản lý sử dụng USB cho cả Windows và MacOS + Báo cáo và giám sát: • Báo cáo bảo mật cho thiết bị đầu cuối có thể tùy chỉnh dựa trên chính sách bảo mật của tổ chức.
III	Phụ kiện
14	Dây mạng CAT 6
	- Loại sản phẩm: Dây nhảy xoắn đôi
	- Tiêu chuẩn ANSI/TIA: 6
	- Loại cáp: U/UTP (không có vỏ bọc)
	- Loại lõi dẫn: Xoắn đôi
	- Giao diện, Đầu nối A: Phích cắm RJ45
	- Tính năng giao diện, Đầu nối A: Tiêu chuẩn
	- Giao diện, Đầu nối B: Phích cắm RJ45
	- Tính năng giao diện, Đầu nối B: Tiêu chuẩn
	- Số lượng cặp: 4
	- Tiêu chuẩn truyền dẫn: IEEE 802.3bt Loại 4
	- Dây dẫn: T568B
	- Vật liệu cách điện: Polyethylene
	- Loại vật liệu: PVC
	- Nhiệt độ hoạt động: -20°C đến +60°C (-4°F đến +140°F)
	- Độ ẩm tương đối: Lên đến 93%, không ngưng tụ
	- Mức độ dễ cháy: CM

	- Chiều dài dây: 3m (10ft)
15	Ổ cắm điện
	- Công suất tối đa: 2200W Max 10A 250V.
	- Số ổ cắm: 10
	- Số công tắc: 1
	- Chiều dài dây: 3m
	- Số lõi dây: 2
D	YÊU CẦU KHÁC
1	Giao hàng, lắp đặt, hướng dẫn sử dụng tại Bệnh viện Ung bướu Nghệ An
2	Phải cung cấp catalog/tài liệu kỹ thuật do hãng sản xuất phát hành (kèm bản dịch tiếng Việt nếu là ngôn ngữ khác, đơn vị chịu trách nhiệm về tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch) có đầy đủ nội dung chứng minh các đặc tính, mô tả kỹ thuật;
3	Phần máy chủ: Yêu cầu có giấy phép bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý được ủy quyền bán hàng hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương
4	Có chứng chỉ ISO 900x của nhà sản xuất (Đối với hệ thống máy chính và phụ kiện đồng bộ chính hãng)
5	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Theo quy định của nhà sản xuất.
6	Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 02 giờ tiếp nhận và xử lý trong vòng 06 giờ
7	Có cam kết cung cấp chứng chỉ chất lượng C/Q và chứng chỉ xuất xứ C/O của các thiết bị nhập khẩu.

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt, vận chuyển, bảo quản thiết bị: Bệnh viện Ung bướu Nghệ An

3. Thời gian giao hàng dự kiến: Năm 2025 (tùy theo thời gian Hợp đồng ký kết) 