

Hà Nội, ngày 07 tháng 03 năm 2024

THƯ MỜI CHÀO GIÁ

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp

Viện Huyết học - Truyền máu Trung có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá cho việc mua sắm hàng hóa, dịch vụ phục vụ hoạt động chuyên môn.

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu gửi báo giá:

- Đơn vị yêu cầu gửi báo giá: Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương.
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
- ThS. Từ Vũ Hiền – Phó trưởng phòng Công nghệ thông tin.
- Điện thoại liên hệ: 0243.7821895 – 225
- Các thức tiếp nhận báo giá:
Nhận báo giá trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Văn thư (phòng 132, tầng 1, Nhà H), Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương, Phường Yên Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội.
- Quy cách: Báo giá kèm bản sao giấy đăng ký kinh doanh có đóng dấu của đơn vị riêng cho mỗi gói.
- Thời gian có hiệu lực của báo giá: tối thiểu 06 tháng kể từ ngày báo giá.
- Thời hạn gửi báo giá: Trước 16h30 phút, ngày 22 tháng 3 năm 2024. Các báo giá nhận được sau thời điểm trên sẽ không được xem xét.
- Điều kiện thanh toán: Thanh toán chuyển khoản trong vòng 90 ngày, kể từ ngày nghiệm thu dịch vụ và hoàn thành đầy đủ các thủ tục thanh quyết toán cho bên A.

II. Nội dung yêu cầu gửi báo giá:

1. Gói “Máy tính để bàn”:

STT	Danh mục hàng hóa	ĐVT	S.L
1	Máy tính để bàn	Bộ	150

2. Gói “Máy tính xách tay”:

STT	Danh mục hàng hóa	ĐVT	S.L
1	Máy tính xách tay	Chiếc	29

3. Gói “Máy in”:

STT	Danh mục hàng hóa	ĐVT	S.L
1	Máy in đen trắng 2 mặt	Chiếc	51

2	Máy in đen trắng 1 mặt	Chiếc	31
3	Máy in màu	Chiếc	10
4	Máy in mã vạch loại 1	Chiếc	10
5	Máy in mã vạch loại 2	Chiếc	20
6	Máy quét tài liệu	Chiếc	07

4. Gói “Thiết bị, linh kiện công nghệ thông tin, hệ điều hành bản quyền”:

STT	Danh mục hàng hóa	ĐVT	S.L
1.	Đầu đọc mã vạch 2D	Chiếc	21
2.	Đầu đọc mã vạch 1D	Chiếc	46
3.	Ổ cứng máy tính	Chiếc	429
4.	Bộ nhớ máy tính	Chiếc	218
5.	Màn hình máy tính	Chiếc	31
6.	Chuột máy tính	Chiếc	100
7.	Bàn phím máy tính	Chiếc	50
8.	Bộ phát wifi 4G	Chiếc	09
9.	Bộ chia USB	Chiếc	26
10.	Ổ cứng di động	Chiếc	02
11.	Đầu in máy in mã vạch loại 1	Chiếc	02
12.	Đầu in máy in mã vạch loại 2	Chiếc	07
13.	Đầu in máy in mã vạch loại 3	Chiếc	01
14.	Thiết bị chuyển mạch loại 1	Chiếc	06
15.	Thiết bị chuyển mạch loại 2	Chiếc	20
16.	Hệ điều hành Windows 11 pro có bản quyền hoặc cao hơn	Bản Quyền	179

Trân trọng cảm ơn!



Lê Lâm

YÊU CẦU KỸ THUẬT

STT	Danh mục hàng hóa và yêu cầu kỹ thuật		Đơn vị tính	Số lượng
I	Gói “Máy tính để bàn”			
1	Máy tính để bàn đồng bộ		Bộ	150
	Bộ vi xử lý	- Intel Core i3 thế hệ 13 trở lên - Tốc độ $\geq 3.4\text{GHz}$, Số lõi ≥ 4 , Số luồng ≥ 8 , Bộ nhớ đệm $\geq 12\text{MB}$		
	Bộ nhớ trong	- Loại bộ nhớ: DDR4 - Tổng dung lượng bộ nhớ $\geq 8\text{GB}$ - Tốc độ bus: $\geq 2666\text{ MHz}$ - Số khe cắm bộ nhớ: ≥ 02 - Dung lượng bộ nhớ tối đa: $\geq 64\text{GB}$		
	Ổ đĩa cứng	- Loại ổ cứng: SSD M.2 2280 PCIe NVMe Gen 3x4 - Dung lượng $\geq 512\text{GB}$		
	Chipset	Tương đương Intel® H610 Express Chipset hoặc cao hơn		
	Cổng kết nối	≥ 1 cổng HDMI ≥ 8 cổng USB ≥ 1 cổng D-sub ≥ 1 cổng RJ-45 LAN		
	Khe cắm mở rộng:	≥ 1 x Ultra M.2 Socket (M2_2, Key M), supports type 2242/2260/2280 PCIe Gen3x4 (32 Gb/s) mode ≥ 4 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors		
	Card đồ họa	Intel® UHD Graphics hoặc tương đương		
	Kết nối mạng	Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s		
	Bộ nguồn	Nguồn đồng bộ thương hiệu với máy tính; Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính.		
	Chuột, bàn phím	Chuột, bàn phím công USB, đồng bộ thương hiệu máy tính.		
	Màn hình	- Màn hình LED đồng bộ thương hiệu với máy tính đáp ứng TCVN 9508-2012 - Kích thước ≥ 21 inch; - Độ phân giải $\geq \text{Full HD (1920} \times \text{1080)}$; - Thời gian đáp ứng: $\leq 10\text{ms}$; - Tỷ lệ khung hình: 16:9 Wide; - Tỷ lệ tương phản động: $\geq 185.000.000:1$; - Cổng kết nối: tối thiểu có các cổng HDMI, VGA; - Dây kết nối tín hiệu đi kèm: HDMI		
	Bảo hành	- Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng		
II	Gói “Máy tính xách tay”			
1	Máy tính xách tay		Chiếc	29
	Bộ vi xử lý	- Intel Core i3 thế hệ 13 trở lên		

		- Tốc độ ≥ 3.3 GHz, Turbo tối đa ≥ 4.5 GHz, Số lõi ≥ 4 , Số luồng ≥ 8 , Bộ nhớ đệm ≥ 10 MB		
	Bộ nhớ trong	- Dung lượng bộ nhớ: ≥ 8 GB - Loại bộ nhớ: DDR4-3200MHz		
	Khe cắm bộ nhớ	- Số khe cắm: ≥ 2 - Dung lượng bộ nhớ tối đa: ≥ 32 GB		
	Ổ đĩa cứng	- Dung lượng ổ cứng: ≥ 256 GB - Loại ổ cứng: SSD M.2 PCIe NVMe		
	Màn hình	- Kích thước: ≥ 14 inch, có chức năng chống chói - Độ phân giải: \geq FHD (1920 x 1080) - Độ sáng: ≥ 250 nits - Tỷ lệ tương phản: $\geq 600:1$		
	Đồ họa/ Graphic	Intel® UHD Graphics hoặc tương đương		
	Âm thanh	- Tích hợp hai loa trong, microphone		
	Cổng kết nối	≥ 2 cổng USB Type-C ≥ 2 cổng USB Type-A ≥ 1 cổng HDMI ≥ 1 cổng RJ45 ≥ 1 cổng ra âm thanh (cổng ra tai nghe và microphone tích hợp)		
	Mạng và kết nối	- Gigabit 10/100/1000 Mbps Ethernet - Tích hợp Wifi 6 hoặc cao hơn - Hỗ trợ Bluetooth 5.3 hoặc cao hơn		
	Camera	HD Camera độ phân giải: ≥ 720 p		
	Nguồn cung cấp	Công suất ≥ 45 W		
	Trọng lượng	≤ 1.5 kg		
	Pin	Loại ≥ 3 cell		
	Phụ kiện	Túi đựng máy tính xách tay phù hợp		
	Bảo hành	≥ 12 tháng chính hãng của Nhà sản xuất		
III	Gói “Máy in”			
1	Máy in đen trắng 2 mặt		Chiếc	51
	Công nghệ in	Laser		
	Tính năng in hai mặt tự động	Có sẵn (Auto duplex printing)		
	Tốc độ in	≥ 40 trang/phút ở chế độ in thông thường		
	Thời gian in bản đầu tiên	≤ 6.5 giây khi máy in ở chế độ sẵn sàng; ≤ 9.0 giây khi máy in ở chế độ nghỉ		
	Độ phân giải bản in	$\geq 1200 \times 1200$ dpi		
	Tốc độ bộ vi xử lý	≥ 1200 MHz		
	Kết nối	- Hi-Speed USB 2.0 hoặc cao hơn - Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T network; - Host USB		
	Các giao thức mạng được hỗ trợ	TCP/IP, IPv4, IPv6; Print: TCP-IP port 9100 Direct Mode, LPD (raw queue support only), Apple AirPrint™, Mopria, IPP Print; Discovery: SLP, Bonjour, Web Services Discovery; IP Config: IPv4 (BootP, DHCP, AutoIP, Manual), IPv6 (Stateless		

		Link-Local and via Router, Statefull via DHCPv6), SSL Security and Certificate management; Management: SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, HTTP/HTTPS, Syslog, FTP FW Download		
	Bộ nhớ	Bộ nhớ tiêu chuẩn: $\geq 256\text{MB}$		
	Khay giấy	- 01 Khay nạp giấy đa năng sức chứa ≥ 100 tờ - 01 Khay nạp giấy tiêu chuẩn sức chứa ≥ 250 tờ - Khay nhận giấy ra tiêu chuẩn sức chứa ≥ 150 tờ - Tùy chọn thêm: lắp được thêm khay nạp giấy sức chứa ≥ 550 tờ		
	Các hệ điều hành tương thích	Windows, Mac OS, Linux		
	Nguồn điện	Tối thiểu 200–240 VAC, ≥ 50 Hz		
	Công nghệ tiết kiệm năng lượng	Tối thiểu có các công nghệ: Auto-On/Auto-Off Technology; Instant-on Technology; EcoSmart black toner; Power save		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
2	Máy in đen trắng 1 mặt		Chiếc	31
	Công nghệ in	Laser		
	Tốc độ in	≥ 12 trang/phút		
	Độ phân giải	$\geq 600 \times 600$ dpi		
	Bộ nhớ	$\geq 2\text{MB}$		
	Thời gian in bản in đầu tiên	≤ 10 giây		
	Khổ giấy in lớn nhất	$\geq \text{A4}$		
	Khay giấy	- Khay nạp giấy tự động: ≥ 150 tờ - Khay giấy nạp tay: ≥ 01 tờ - Khay trả giấy ra: ≥ 100 tờ		
	Kích thước	$370 \times 250 \times 215$ (mm) $\pm 1\%$		
	Trọng lượng	Khoảng $6\text{Kg} \pm 5\%$		
	Cổng kết nối	USB 2.0 trở lên		
	Hộp mực	Sử dụng loại hộp mực với số lượng bản in ≥ 2000 trang		
	Hệ điều hành tương thích	Windows, Linux		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
3	Máy in màu		Chiếc	10
	Phương pháp in	In phun		
	Cấu hình vòi phun	90 đầu phun mỗi màu (đen, lục lam, đỏ tươi, vàng, lục lam nhạt, đỏ tươi nhạt)		
	Độ phân giải tối đa	$\geq 5760 \times 1440$ dpi		
	Tốc độ in	≥ 35 trang/phút		
	Khay giấy	- Dung lượng khay nạp giấy: ≥ 120 tờ đối với giấy in thường A4; ≥ 20 tờ đối với giấy in ảnh - Dung lượng khay đón giấy ra: ≥ 50 tờ		

	Khổ giấy in	Tối thiểu in được các loại khổ giấy sau: A4, A5, A6, B5		
	Kết nối	USB 2.0 hoặc cao hơn, Wifi		
	Điện áp	Tối thiểu 220 - 240 VAC, 50 - 60 Hz		
	Năng lượng tiêu thụ	Năng lượng tiêu thụ khi hoạt động: $\leq 15W$ Năng lượng tiêu thụ ở chế độ chờ: $\leq 3.5W$ Năng lượng tiêu thụ ở chế độ nghỉ: $\leq 1.5W$ Năng lượng tiêu thụ khi tắt: $\leq 0.5W$		
	Mực in	Gồm 6 chai mực: - Mực đen in được ≥ 3000 trang - Mực lục lam, đỏ tươi, vàng, lục lam nhạt, đỏ tươi nhạt tổng cộng in được ≥ 5400 trang		
	Hệ điều hành tương thích	Windows, Mac OS		
	Bảo hành	≥ 24 tháng, bảo hành chính hãng		
4	Máy in mã vạch loại 1 (công suất cao)		Chiếc	10
	Phương pháp in	In truyền nhiệt trực tiếp (Direct Thermal) và gián tiếp (Thermal Transfer)		
	Độ phân giải	≥ 300 dpi (≥ 12 dots/mm)		
	Khổ rộng in tối đa	≥ 100 mm		
	Chiều dài in 1 lần liên tục	≥ 1800 mm		
	Tốc độ in	Từ ≥ 2.4 inch/1 giây đến ≥ 10 inch/1 giây		
	Cổng giao tiếp	USB 2.0 trở lên, RS-232 serial, 10/100 Ethernet		
	Màn hình điều khiển	Màn hình màu cảm ứng ≥ 4.3 "		
	Tính năng sao chép mã vạch	Có		
	Bộ nhớ	≥ 256 MB RAM memory (≥ 8 MB khả dụng) ≥ 512 MB Flash memory (≥ 64 MB khả dụng)		
	Bộ vi xử lý	ARM Cortex A7 Processor hoặc tương đương		
	Băng mực (Ribon)	- Chiều rộng: từ ≥ 50 mm đến ≥ 110 mm - Chiều dài tối đa: ≥ 450 m		
	Loại mã vạch in được	Tối thiểu in được các loại mã vạch tuyến tính, mã vạch 2D		
	Nguồn điện	Tối thiểu 100 - 240 VAC, 50-60Hz		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
5	Máy in mã vạch loại 2 (công suất thấp)		Chiếc	20
	Phương pháp in	In truyền nhiệt trực tiếp (Direct Thermal) và gián tiếp (Thermal Transfer)		
	Độ phân giải	≥ 300 dpi (≥ 12 dots/mm)		
	Tốc độ in tối đa	≥ 4 inch/1 giây		
	Độ dài in tối đa	≥ 1270 mm		
	Độ rộng in tối đa	Tối đa ≥ 100 mm		
	Bộ nhớ	≥ 32 MB SDRAM ≥ 16 MB Flash ROM		
	CPU	32 bit RISC microprocessor hoặc tương đương		

	Cảm biến	Tối thiểu có Reflective sensor x 1 (Movable) & Transmissive sensor x 1(Center fixed)		
	Giao diện hoạt động	Đèn LED chỉ dẫn : ≥ 02 , Button (feed): ≥ 01		
	Cổng giao tiếp	Tối thiểu có các cổng Ethernet, USB device, RS-232, USB host		
	Loại mã vạch in được	Tối thiểu các loại mã vạch 1D Barcodes, 2D Barcodes		
	Băng mực (Ribbon)	- Độ dài: Tối đa $\geq 300m$ - Độ rộng: Tối thiểu ≥ 25 mm, tối đa ≥ 100 mm		
	Nguồn điện	Nguồn đầu vào: 200-240 VAC , 50-60Hz		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
6	Máy quét tài liệu		Chiếc	07
	Bảng điều khiển	Tối thiểu có các nút: Nút Scan, Nút nguồn, Đèn báo lỗi		
	Loại máy quét	Tự động nạp giấy (sheetfed)		
	Công nghệ quét	CMOS CIS hoặc tương đương		
	Chế độ quét đầu vào	Mặc định 1 chế độ quét mặt trước		
	Kích thước scan	Kích thước tối đa $\geq 216 \times 3100$ (mm) Kích thước tối thiểu $\geq 50 \times 50$ (mm)		
	Tốc độ quét	≥ 35 trang/phút		
	Độ phân giải quét	$\geq 600 \times 600$ dpi		
	Định dạng file quét	Tối thiểu có các định dạng sau: PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Word, Excel, PowerPoint, Text (.txt), Rich Text (.rtf) và Searchable PDF		
	Các tính năng nâng cao	Tối thiểu có các tính năng: Tự động phơi sáng; Ngưỡng tự động; Tự động phát hiện màu sắc; Làm mịn/loại bỏ nền; Tự động phát hiện kích thước; Làm thẳng nội dung; Tăng cường nội dung; Đa luồng; Nguồn cấp dữ liệu tự động; Tự động định hướng; Bỏ học nhiều màu; Bỏ qua màu kênh; Xóa cạnh; Xóa trang trống; Hợp nhất các trang; điền đầy chỗ trống; Tách tài liệu (Trang trống, Mã vạch, Mã vạch vùng, OCR vùng)		
	Dung lượng khay nạp tài liệu tự động	≥ 50 tờ		
	Cổng kết nối	USB 3.0 hoặc cao hơn		
	Bộ nhớ	$\geq 256MB$		
	Kích thước tài liệu quét tối đa	$\geq A4$		
	Nguồn điện	Tối thiểu 90-264 VAC , 50-60Hz		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
IV	Gói “Thiết bị, linh kiện công nghệ thông tin”			
1	Đầu đọc mã vạch 2D		Chiếc	21
	Dải điện áp đầu vào	4.5 – 5.5 VDC		
	Cổng giao tiếp	USB		

	Tốc độ đọc	≥ 120 in/giây (≥ 305 cm/giây)		
	Góc nhìn hình ảnh	Ngang: $\geq 50^\circ$; Dọc: $\geq 30^\circ$		
	Cảm biến hình ảnh	$\geq 1280 \times 800$ pixels		
	Khả năng giải mã	Tối thiểu đọc được các chuẩn mã vạch 1D, 2D		
	Phạm vi giải mã	Trong khoảng từ 0 đến ≥ 25 cm		
	Kiểu dáng	Đế liền để bàn		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
2	Đầu đọc mã vạch 1D		Chiếc	46
	Điện áp đầu vào	$5\text{ V} \pm 5\%$		
	Các cổng kết nối với hệ thống	USB		
	Khả năng chịu đựng rơi vỡ	Thiết kế chịu được ≥ 30 lần rơi từ độ cao 1.5m		
	Mẫu quét	Quét đơn dòng		
	Góc quét	$\geq 30^\circ$ theo chiều ngang		
	Khả năng đọc mã vạch	Đọc được Mã vạch 1D		
	Kiểu dáng	Cầm tay có đế đi kèm		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
3	Ổ cứng máy tính		Chiếc	429
	Dung lượng ổ cứng	$\geq 256\text{GB}$		
	Loại ổ cứng	SSD		
	Cổng giao tiếp	SATA 3 hoặc tương đương		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
4	Bộ nhớ máy tính		Chiếc	218
	Dung lượng bộ nhớ	$\geq 4\text{GB}$		
	Loại bộ nhớ	DDR4		
	Tốc độ Bus	≥ 3200 MHz		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
5	Màn hình máy tính		Chiếc	31
	Kích thước đường chéo	≥ 21 inch		
	Số màu hiển thị	Lên tới 16.7 triệu màu		
	Tỷ lệ khung hình	16:9		
	Dạng đèn hình	IPS hoặc tương đương		
	Thời gian đáp ứng	≤ 5 ms		
	Độ sáng	≥ 250 nits		
	Độ tương phản	$\geq 1000:1$		
	Độ phân giải	$\geq 1920 \times 1080$		
	Góc nhìn ngang/dọc	$\geq 178^\circ/178^\circ$		
	Cổng kết nối	Tối thiểu có các cổng: VGA; HDMI		

	Nguồn điện	Tối thiểu 100-240 VAC , 50-60 Hz		
	Phụ kiện	Dây kết nối tín hiệu đi kèm		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
6	Chuột máy tính		Chiếc	100
	Loại chuột	Chuột quang có dây		
	Cổng kết nối	USB		
	Bảo hành	≥ 12 tháng		
7	Bàn phím máy tính		Chiếc	50
	Loại bàn phím	Loại bàn phím có dây		
	Cổng kết nối	USB		
	Bảo hành	≥ 12 tháng		
8	Bộ phát wifi 4G		Chiếc	9
	Giao diện	≥1 cổng micro USB cấp nguồn ≥1 Khe cắm SIM		
	Pin	≥ 2000 mAh		
	Loại mạng kết nối	4G: FDD-LTE Cat4 (800/900/1800/2100/2600MHz) 3G: DC-HSPA+/HSPA/UMTS (900/2100MHz) 2G: EDGE/GPRS/GSM (850/900/1800/1900MHz)		
	Chuẩn kết nối không dây wifi	Tối thiểu có IEEE 802.11n/a 5GHz, IEEE 802.11b/g/n 2.4GH		
	Băng tần	5GHz và 2.4GHz		
	Bảo mật Wi-Fi	Tối thiểu có: WPA-PSK/WPA2-PSK, Danh Sách Đen, Ẩn/ hiện tên mạng không dây.		
	Tốc độ dữ liệu 4G	Tốc độ tải xuống: ≥ 150Mbps, Tốc độ tải lên: ≥ 50Mbps		
	Tốc độ dữ liệu wifi	≥ 300Mbps		
	Ăng ten	Loại ăng ten ngầm		
	Màn hình hiển thị	Tối thiểu hiển thị các thông số sau: Thống kê lưu lượng, trạng thái mạng không dây, số người dùng, loại mạng (2G/3G/4G), trạng thái tín hiệu, trạng thái kết nối Internet, tin nhắn, tình trạng pin.		
	Bảo hành	≥ 12 tháng , bảo hành chính hãng		
9	Bộ chia USB		Chiếc	26
	Loại bộ chia	≥ 1 cổng vào USB ≥ 4 cổng ra USB 3.0		
	Nguồn	Micro USB DC5V		
	Bảo hành	≥ 12 tháng		
10	Ổ cứng di động		Chiếc	02
	Cổng kết nối	USB 3.0		
	Dung lượng lưu trữ	≥ 4TB		

	Hệ điều hành tương thích	Windows		
	Bảo hành	≥ 12 tháng , bảo hành chính hãng		
11	Đầu in máy in mã vạch loại 1		Chiếc	02
	Yêu cầu chung	Tương thích với máy in mã vạch Honeywell PM43		
	Độ phân giải đầu in	≥ 300 dpi		
	Bảo hành	≥ 6 tháng		
12	Đầu in máy in mã vạch loại 2		Chiếc	07
	Yêu cầu chung	Tương thích với máy in mã vạch Godex ZX1300i		
	Độ phân giải	≥ 300 dpi		
	Bảo hành	≥ 6 tháng		
13	Đầu in máy in mã vạch loại 3		Chiếc	01
	Yêu cầu chung	Tương thích với máy in mã vạch Zebra S4M		
	Độ phân giải	≥ 200 dpi		
	Bảo hành	≥ 6 tháng		
14	Thiết bị chuyển mạch loại 1 (Switch Managed)		Chiếc	6
	Số cổng tải xuống 10/100/1000 downlink hoặc cổng đồng PoE+	≥ 24		
	Số cổng tải lên uplink	≥ 04		
	Nguồn mặc định	Điện áp 100-240VAC, 50-60Hz, công suất ≥ 125W		
	Xếp chồng băng thông (Stacking bandwidth)	≥ 80 Gbps		
	Mạng ảo (Virtual Network)	≥ 01		
	Tổng số địa chỉ MAC	≥ 16.000		
	Tổng số tuyến giao thức IPv4 (IPv4 routes)	≥ 11.000		
	Các mục định tuyến giao thức IPv4	≥ 3.000		
	Các mục định tuyến giao thức IPv4	≥ 1.500		
	Quy mô định tuyến đa hướng	≥ 1.000		
	DRAM	≥ 2GB		
	FLASH	≥ 4GB		
	VLAN IDs	≥ 4096		
	Tổng số giao diện ảo chuyển đổi	≥ 512		

	(Switched Virtual Interfaces (SVIs))			
	Chuyển đổi dung lượng (Switching capacity)	≥ 56 Gbps		
	Chuyển đổi dung lượng khi xếp chồng (Switch capacity with Stacking)	≥ 136 Gbps		
	Tốc độ chuyển tiếp (Forwarding rate)	≥ 40 Gbps		
	Tốc độ chuyển tiếp khi xếp chồng (Forwarding rate with Stacking)	≥ 100 Gbps		
15	Thiết bị chuyển mạch loại 2 (Switch Unmanaged)		Chiếc	20
	Các tiêu chuẩn	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3ab, 802.3az		
	Số cổng	≥ 08 cổng Gigabit		
	Bảng địa chỉ MAC	≥ 8000 mục		
	Tốc độ mỗi cổng	≥ 10/100/1000 Mbps		
	Băng thông chuyển mạch	≥ 16 Gbps		
	Đèn trạng thái	Đèn báo kết nối và các chỉ số hoạt động		
	Nguồn	5V DC, 1.0A Adapter		
	Loại vỏ	Kim loại		
	Bảo hành	≥ 12 tháng, bảo hành chính hãng		
16	Hệ điều hành	Windows 11 pro 64bit có bản quyền hoặc cao hơn	Bản Quyền	179