

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, gói thầu

- Tên dự toán: Mua sắm tập trung thiết bị tin học của Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh năm 2025.

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng chuyên ngành - Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

- Nguồn vốn:

+ Nguồn NSNN chi sự nghiệp Giáo dục – Đào tạo (Loại 070-083), kinh phí thường xuyên không giao tự chủ năm 2025 là: 3.553.369.000 đồng.

+ Nguồn NSNN kinh phí thường xuyên không giao tự chủ năm 2025 là: 975.000.000 đồng.

+ Nguồn NSNN chi Tài chính và khác (Loại 400-402), kinh phí thường xuyên không giao tự chủ năm 2025 là: 167.280.000 đồng

+ Nguồn thu từ chi phí quản lý dự án: 38.640.000 đồng.

- Thời gian thực hiện: Năm 2025.

- Tên gói thầu: Mua sắm tập trung thiết bị tin học của Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

- Hình thức tổ chức thực hiện gói thầu: Đấu thầu rộng rãi, qua mạng.

- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

1.2. Địa điểm và khối lượng cung cấp

Stt	Địa điểm lắp đặt thiết bị	Đơn vị	Số lượng
I	Văn phòng Học viện		
1	Máy vi tính để bàn loại 1	Bộ	3
2	Máy vi tính để bàn loại 2	Bộ	48
3	Máy in A4 loại 1	chiếc	3
4	Máy in A4 loại 2	chiếc	28
5	Máy in màu tốc độ cao phục vụ dùng chung	Chiếc	1
6	Máy Photocopy	chiếc	5
7	Máy tính xách tay cấu hình cao loại 1	chiếc	1
8	Máy vi tính xách tay loại 2	chiếc	6
II	Học viện Chính trị khu vực I		
	Máy vi tính để bàn loại 2	Bộ	40

Stt	Địa điểm lắp đặt thiết bị	Đơn vị	Số lượng
III	Học viện Chính trị khu vực II		
	Máy vi tính để bàn loại 2	cái	22
	Máy in A4 loại 2	cái	10
IV	Học viện Chính trị khu vực III		
	Máy vi tính để bàn loại 2	Bộ	30
	Máy Photocopy	Cái	1
V	Học viện Chính trị khu vực IV		
	Máy tính để bàn loại 2	Cái	9
	Máy tính xách tay loại 2	Bộ	5
	Máy in A4 loại 2	Cái	5
	Máy in A3 dùng chung	Cái	1
VI	Học viện Báo chí và Tuyên truyền		
	Máy vi tính để bàn loại 2	Bộ	32
	Máy vi tính xách tay loại 2	Chiếc	3
	Máy Photocopy	Chiếc	5
VII	Nhà xuất bản Lý luận Chính trị		
	Máy vi tính để bàn loại 2	bộ	2
	Máy in A4 loại 2	Cái	3
VIII	Ban quản lý dự án Đầu tư xây dựng chuyên ngành		
	Máy tính để bàn loại 2	Bộ	2
	Máy in A4 loại 2	cái	1
IX	Đề án 621		
	Máy tính bàn loại 2	Bộ	4
	Máy in A4 loại 2	Bộ	2
	Máy Photocopy	Chiếc	1

1.3. Yêu cầu về kỹ thuật

1.3.1. Yêu cầu kỹ thuật chung

- Giao hàng tại nơi sử dụng quy định tại Mục 1.2 Chương V.
- Sản phẩm máy tính phải có Cam kết sản phẩm không chứa mã độc của nhà sản xuất.
- Nhà thầu có cam kết lắp đặt hoàn chỉnh, chạy thử, hướng dẫn sử dụng thành thạo tại nơi lắp đặt máy.
- Tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hoá:
 - + Bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu với đầy đủ thông số kỹ thuật, xuất xứ, thương hiệu, mã hiệu, nhãn mác, nhà sản xuất

và các thông tin khác theo mẫu được quy định trong mục này;

+ Cam kết hàng hoá chào thầu phải mới 100%, sản xuất từ 2024 trở về sau.

+ Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ (C/O) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) đối với hàng hoá nhập khẩu khi giao hàng.

+ Hàng hóa phải có Catalogue, tài liệu kỹ thuật được lấy từ các Website của nhà sản xuất (ghi cụ thể đường link website) để chứng minh tính đáp ứng đầy đủ về yêu cầu kỹ thuật, tính năng sử dụng của hàng hóa như Mục 1.3.2 Chương V của E-HSMT. Trường hợp trong catalogue, tài liệu kỹ thuật không thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật như yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải cung cấp các tài liệu có đủ thông số kỹ thuật có xác nhận của Nhà sản xuất hoặc Văn phòng đại diện của nhà sản xuất tại Việt Nam (đính kèm E-HSDT) để chứng minh đầy đủ tính đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật.

+ Các tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa nếu sử dụng bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch tiếng Việt của cơ sở dịch thuật hợp pháp. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của tài liệu này.

- Nhà thầu phải có bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa đề xuất cho gói thầu theo Mẫu sau:

BẢNG TUYÊN BỐ ĐÁP ỨNG YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA HÀNG HÓA CHÀO THẦU

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật theo yêu cầu của E-HSMT	Thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu	Ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất	Tài liệu tham chiếu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
1				<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất - Mã hiệu - Ký hiệu (Model) 	<ul style="list-style-type: none"> - Về thông số kỹ thuật chi tiết: Tham chiếu tại trang số ... (bảng số...), tại tài liệu Catalogue; - Về tính hợp lệ của hàng hóa: Tham chiếu tài liệu (Tên file tài liệu kỹ thuật của hàng hóa chào thầu, đính kèm cùng E-HSDT)

Ghi chú:

(1) Dẫn chiếu theo nội dung danh mục hàng hóa tại Mẫu số 01A, Chương IV.

(2) Dẫn chiếu theo yêu cầu tại khoản 1.3.2, Mục 1, Chương V, E-HSMT.

(3) Nhà thầu kê khai đầy đủ các thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu tương ứng với các nội dung được yêu cầu trong E-HSMT. Số liệu phải được mô tả chi tiết theo từng thông số kỹ thuật chi tiết, tính năng sử dụng của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT.

(4) Nhà thầu ghi rõ xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất của hàng hóa phù hợp với đề xuất về kỹ thuật.

(5) Nhà thầu phải dẫn chứng tại trang nào, phân nào, mục nào, tài liệu nào của HSDT đáp ứng yêu cầu kỹ thuật trong HSMT, để bên mời thầu tham chiếu khi xem xét đánh giá HSDT. Trường hợp nhà thầu không trình bày đầy đủ thông tin theo yêu cầu nêu trên, Bên mời thầu sẽ tra cứu thông tin trên website của nhà sản xuất/đại lý phân phối được ủy quyền hợp lệ của nhà sản xuất để xem xét. Nếu Bên mời thầu không tìm thấy các thông tin về hàng hóa trên website hoặc có thông tin nhưng các thông tin này sai lệch về kỹ thuật so với tài liệu do nhà thầu cung cấp trong HSDT dẫn đến không đủ cơ sở để đánh giá tính đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa dự thầu thì nhà thầu phải chấp nhận kết quả đánh giá của Bên mời thầu.

1.3.2. Yêu cầu kỹ thuật thiết bị

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
1	Máy tính để bàn loại 1	Cấu hình: - Kiểu dáng: Slim Form - Bộ vi xử lý: Intel Core™ i5-14400 vPro (10 cores, up to 4.7 GHz) - Chipset: Intel Q670 - Bộ nhớ trong: Có sẵn :8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, up to 4800 MT/s Hỗ trợ đến 64 GB, tối thiểu 8GB trên mỗi khe. - Ổ đĩa cứng: 512 GB SSD - Cổng kết nối thiết bị ngoại vi: + 1 USB 3.2 (5 Gbps) Type-C® port + 4 USB 2.0 (480 Mbps) ports + 3 USB 3.2 (5 Gbps) ports + 1 global headset jack + 1 DisplayPort 1.4a (HBR2) port + 1 HDMI 2.1 (TMDS) port + 1 RJ45 (1GbE) Ethernet port - Khe mở rộng: + 1 M.2 2230 slot for Wi-Fi and Bluetooth combo card + 1 M.2 2230/2280 slot for SSD + One SATA 3.0 slot for 3.5-inch hard drive + 1 half-height Gen3 PCIe x16 slot + 2 half-height Gen3 PCIe x1 slots - Phụ kiện: Chuột, bàn phím bộ thương hiệu với máy tính	Bộ

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
		<ul style="list-style-type: none"> - Bộ Nguồn: 180W Bronze tích hợp tính năng tự kiểm tra nguồn (BIST) - Hệ điều hành: Windows 11 Home - Kết nối không dây: Wifi + Bluetooth - Bảo hành: 36 tháng, dịch vụ bảo hành thay thế linh kiện tại nơi sử dụng trên phạm vi toàn quốc. <p>Màn hình đồng bộ với case:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 23.8 inch - Độ phân giải: FHD (1920 x 1080); - Thời gian phản hồi: 5ms - Tần số quét: 100 Hz - Độ sáng: 250 cd/m²; - Tấm nền: IPS - Góc nhìn ngang: 178°, góc nhìn dọc: 178° - AUDIO OUTPUT: Integrated 2 x 5W speakers - Cổng kết nối: +2 x HDMI (HDCP1.4) - Công suất tiêu thụ tối đa 42 W - Bảo hành: 36 tháng, thay thế tại nơi người sử dụng. 	
2	Máy tính để bàn loại 2	<p>Cấu hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu dáng: Slim Form - Bộ vi xử lý: Intel Core i3-14100 (4 cores, up to 4.7GHz) - Chipset: Intel Q670 - Bộ nhớ trong: Có sẵn :8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, up to 4800 MT/s <p>Hỗ trợ đến 64 GB, tối thiểu 8GB trên mỗi khe.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ổ đĩa cứng: 256GB SSD TLC - Cổng kết nối thiết bị ngoại vi: + 1 USB 3.2 (5 Gbps) Type-C® port + 4 USB 2.0 (480 Mbps) ports + 3 USB 3.2 (5 Gbps) ports + 1 global headset jack + 1 DisplayPort™ 1.4a (HBR2) port + 1 HDMI 2.1 (TMDS) port + 1 RJ45 (1GbE) Ethernet port - Khe mở rộng: + 1 M.2 2230 slot for Wi-Fi and Bluetooth combo card + 1 M.2 2230/2280 slot for SSD + 2 SATA 3.0 slots for 3.5-inch hard drive and optical drive + 1 half-height Gen3 PCIe x16 slot + 2 half-height Gen3 PCIe x1 slots - Phụ kiện: Chuột, bàn phím bộ thương hiệu với máy tính - Bộ Nguồn: 180W Bronze tích hợp tính năng tự kiểm tra 	Bộ

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
		<p>nguồn (BIST)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành: Windows 11 Pro (theo máy) - Chuẩn kiểm định: Đáp ứng các thông số kỹ thuật quân sự kiểm định MIL-STD 810H. - Bảo vệ/ bảo mật: + Công tắc cảnh báo xâm nhập phần cứng máy tính. + Bảo vệ Bios xác thực với thông tin BIOS lưu tại nhà sản xuất, có khả năng lưu lại thông tin bản Bios bị hỏng hay bị tấn công để có thể dùng cho công việc phân tích, đánh giá nguyên nhân. + Có khe khóa bảo vệ - Ứng Dụng và Quản Lý: + Cập nhật BIOS, firmware qua kết nối mạng bên ngoài hệ điều hành. + Khả năng chủ động phát hiện lỗi phần cứng được quản lý qua ứng dụng hỗ trợ AI. + Hệ thống quản lý tập trung giúp tự động hóa: Triển khai Driver, cấu hình Bios, giám sát hệ thống, cập nhật hệ thống, tích hợp phần mềm quản lý qua SCCM, Microsoft Intune, Workspace One. + Quản lý tập trung danh mục thiết bị, theo dõi sức khỏe tất cả các máy tính trong cùng hệ thống, có công cụ tạo yêu cầu dịch vụ bảo hành và theo dõi dịch vụ bảo hành online (self-service) - Bảo hành: 36 tháng, hỗ trợ online 24/7, dịch vụ bảo hành thay thế linh kiện tại nơi sử dụng trên phạm vi toàn quốc. <p>Màn hình đồng bộ với case:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 23.8 inch - Độ phân giải: FHD (1920 x 1080); - Thời gian phản hồi: 5ms - Tần số quét: 100 Hz - Độ sáng: 250 cd/m²; - Tấm nền: IPS - Góc nhìn ngang: 178°, góc nhìn dọc: 178° - Cổng kết nối: + 1 x HDMI + 1 x DisplayPort 1.2 + 1x VGA port <p>Công suất tiêu thụ tối đa 28,50 W</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bảo hành: 36 tháng thay thế tại nơi người sử dụng. 	
3	Máy tính xách tay cấu hình cao loại 1	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: Intel Core Ultra 7 255H (24 MB cache, 16 cores, 16 threads, up to 5.10 GHz, 45W) - Bộ nhớ trong: 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, 	Chiếc

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
		<p>SoDIMM, dual-channel; Hỗ trợ đến: 64G DDR, 2 khe Ram có thể nâng cấp.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ổ đĩa cứng: 512GB, M.2 2230, Gen4 PCIe NVMe, SSD - Card đồ họa: NVIDIA RTX 500 Blackwell 6GB GDDR7 - Display: Non-Touch, 16:10, FHD+ 1920x1200, 60Hz, WVA, Anti-Glare, 300 nit, 45% NTSC - Cổng kết nối thiết bị ngoại vi: <ul style="list-style-type: none"> + 2 Thunderbolt 4 (40 Gbps) ports with Power Delivery and DisplayPort + USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port with PowerShare + USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port + HDMI 2.1 + RJ-45 (1 Gbps) + Global headset port - Hội Hợp/Đa Phương Tiện: <ul style="list-style-type: none"> + 1080p at 30 fps widescreen FHD+ RGB HDR camera, Dual-array microphones, TNR + Realtek ALC1708 Audio Controller, 2W x 2 = 4W total - Kết nối: Intel® Wi-Fi 6E AX211, 2x2, 802.11ax, MU-MIMO, Bluetooth® 5.3 wireless card - Pin: 6-cell, 96 Wh, Lithium Ion Polymer, ExpressCharge™ Capable - Hệ điều hành: Windows 11 Home - Nguồn: 130W AC adapter, USB Type-C - Bảo mật: <ul style="list-style-type: none"> + Trusted Platform Module (TPM) 2.0 + Bảo vệ Bios xác thực với thông tin BIOS lưu tại nhà sản xuất. Có khả năng lưu lại thông tin bản Bios bị hỏng hay bị tấn công để có thể dùng cho công việc phân tích, đánh giá nguyên nhân. - Quản lý: <ul style="list-style-type: none"> + Khả năng chủ động phát hiện lỗi phần cứng được quản lý qua ứng dụng hỗ trợ AI. + Hỗ trợ update Bios, firmware qua kết nối mạng bên ngoài hệ điều hành. + Hệ thống quản lý tập trung giúp tự động hóa: Triển khai Driver, cấu hình Bios, giám sát hệ thống, cập nhật hệ thống, tích hợp phần mềm quản lý qua Microsoft Intune, VMware Workspace One. + Update firmware bằng câu lệnh từ PowerShell. + Quản lý tập trung, theo dõi sức khỏe tất cả các máy tính trong cùng hệ thống, có công cụ online gửi yêu cầu dịch vụ bảo hành và theo dõi dịch vụ bảo hành (self-service) 	

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
		<ul style="list-style-type: none"> - Bảo hành: 36 tháng, Hỗ trợ kỹ thuật 24x7 qua tổng đài /online. Kỹ sư thay thế linh kiện tại nơi người sử dụng trên toàn quốc. 	
4	Máy tính xách tay loại 2	<p>Cấu hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu dáng: Laptop - Bộ vi xử lý: Intel Core 3 100U (6 cores, up to 4.7 GHz) - Bộ nhớ trong: 8 GB: 1 x 8 GB, 5200 MT/s, DDR5; Hỗ trợ đến: 64GB DDR5, 2 khe Ram có thể nâng cấp. - Ổ đĩa cứng: 256 GB TLC SSD - Display: 14", Non-Touch, FHD+, 300 nit, 45% NTSC, Anti-Glare - Cổng kết nối thiết bị ngoại vi: <ul style="list-style-type: none"> + 1 x USB Type-C Thunderbolt 4.0 with Power Delivery 3.1 & DisplayPort 2.1 + 1x USB Type-C with Power Delivery 3.1 & DisplayPort 2.0 + 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A (1 with PowerShare) + 1x HDMI 2.1 + 1x RJ-45 (1 Gbps) + 1x Universal Audio Jack + 4.5mm barrel power delivery - Hội Hợp/Đa Phương Tiện: <ul style="list-style-type: none"> + HD Camera, 720p Video, Temporal Noise Reduction, Camera Shutter + Realtek ALC3204, 2 x 2W Speakers, Waves MaxxAudio; 2 x Noise Canceling Microphones - Kết nối: MediaTek Wi-Fi 6, Bluetooth® 5.4 - Pin: 3-cell, 45 Wh, ExpressCharge Boost - Bàn Phím: Copilot key keyboard - Bàn di chuột: ≥ 115 mm x 67 mm; >300 DPI - Hệ điều hành: Windows 11 Pro theo máy - Nguồn: 65W adapter, 4.5mm barrel - Bảo mật: <ul style="list-style-type: none"> + TPM 2.0 discrete (FIPS 140-2) + Cảnh báo xâm nhập phần cứng hệ thống. + Bảo vệ Bios xác thực với thông tin BIOS lưu tại nhà sản xuất. Có khả năng lưu lại thông tin bản Bios bị hỏng hay bị tấn công để có thể dùng cho công việc phân tích, đánh giá nguyên nhân. + Chống bụi IEC 60529: IP5X - Quản lý: <ul style="list-style-type: none"> + Khả năng chủ động phát hiện lỗi phần cứng được quản lý qua ứng dụng hỗ trợ AI. 	Bộ

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
		<ul style="list-style-type: none"> + Hỗ trợ update Bios, firmware qua kết nối mạng bên ngoài hệ điều hành. + Hệ thống quản lý tập trung giúp tự động hóa: Triển khai Driver, cấu hình Bios, giám sát hệ thống, cập nhật hệ thống, tích hợp phần mềm quản lý qua Microsoft Intune, VMware Workspace One. + Update firmware bằng câu lệnh từ PowerShell. + Quản lý tập trung, theo dõi sức khỏe tất cả các máy tính trong cùng hệ thống, có công cụ online gửi yêu cầu dịch vụ bảo hành và theo dõi dịch vụ bảo hành (self-service) - Bảo hành: 36 tháng, Hỗ trợ kỹ thuật 24x7 qua tổng đài /online. Kỹ sư thay thế linh kiện tại nơi người sử dụng trên toàn quốc. 	
5	Máy in A4 loại 1	<ul style="list-style-type: none"> -Phương pháp in: In chùm tia laser đơn sắc - Tốc độ in: A4: 40 trang/phút; Thư: 42 trang/phút - In 2 mặt: tự động - Tốc độ in 2 mặt: 33 ipm (A4) / 35 ipm (Thư) - Độ phân giải in: 600x600dpi - Chất lượng in với công nghệ tinh chỉnh hình ảnh: 1.200 x 1.200 dpi (tương đương) - Thời gian khởi động (Từ khi bật nguồn) 14 giây - Thời gian in bản đầu tiên (FPOT) A4: 5 giây - Thời gian khởi động lại (từ Sleep Mode) 4 giây hoặc ít hơn - Khả năng nạp giấy: Khay thường 250 tờ, Khay tay 100 tờ Tùy chọn Paper Feeder 550 tờ Tối đa 900 tờ (Tiêu chuẩn + 1 Paper Feeder) Khả năng đưa giấy ra: 150 tờ - Giao diện tiêu chuẩn Có dây USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Không dây (Infrastructure Mode, WPS, Kết nối trực tiếp) Giao thức mạng In LPD, RAW, WSD-Print (IPv4, Ipv6) - Bộ nhớ thiết bị 1 GB - Màn hình LCD 5 dòng - Yêu cầu cấp nguồn AC 220 – 240 V, 50/60 Hz - Điện năng tiêu thụ Vận hành 480 W (tối đa 1,250 W) Standby 6 tuần - Chế độ Sleep 0,9 W Môi trường hoạt động Nhiệt độ 10 – 30°C Độ ẩm 20 – 80% RH (không đọng sương) Sản lượng in theo tháng 80.000 trang Kích thước: 399 x 373 x 249 mm Trọng lượng xấp xỉ: 8.7 kg Bảo hành: 36 tháng 	Chiếc
6	Máy in A4 loại 2	<ul style="list-style-type: none"> Phương pháp in: In trắng đen bằng tia laser Tốc độ in: A4 36 ppm; Letter 37 ppm Hai mặt 30 ipm (A4) / 31 ipm (Letter) 	Chiếc

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
		<p>Độ phân giải in 600 x 600 dpi Chất lượng hình ảnh với công nghệ tinh chỉnh 1,200 x 1,200 (tương đương) Thời gian khởi động (Từ khi bật nguồn) 14 giây Thời gian in bản đầu tiên (FPOT) A4: 5 giây Thời gian khởi động lại (từ Sleep Mode) 4 giây hoặc ít hơn Ngôn ngữ in UFR II, PCL 6 In 2 mặt tự động, in wifi: Có Khả năng nạp giấy: Khay thường 250 tờ, Khay tay 100 tờ Tùy chọn Paper Feeder 550 tờ Tối đa 900 tờ (Tiêu chuẩn + 1 Paper Feeder) Khả năng đưa giấy ra: 150 tờ Giao diện tiêu chuẩn Có dây USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Không dây (Infrastructure Mode, WPS, Kết nối trực tiếp) Giao thức mạng In LPD, RAW, WSD-Print (IPv4, Ipv6) Bảo mật mạng - Có dây Lọc địa chỉ IP/Mac, HTTPS, SNMPv3, IEEE802.1X, Ipvsec, TLS 1.3 - Không dây Infrastructure Mode: WEP (64/128 bit), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (TKIP/AES), WPA-EAP (AES), WPA2-EAP (AES) Access Point Mode: WPA2-PSK (AES) Giải pháp in di động/Cloud Ứng dụng Canon PRINT Business, Canon Print Service (Android), AirPrint, Mopria, Microsoft Universal Print Độ tương thích của hệ điều hành: Windows 10/11, Windows Server 2012/2012 R2/2016/2019/2022, macOS 10.13 hoặc mới hơn, Linux, Chrome OS Tính năng khác: Department ID Bộ nhớ thiết bị 1 GB Màn hình LCD 5 dòng Yêu cầu cấp nguồn AC 220 – 240 V, 50/60 Hz Điện năng tiêu thụ Vận hành 480 W (tối đa 1,250 W) Standby 6 tuần Chế độ Sleep 0.9 W Môi trường hoạt động Nhiệt độ 10 – 30°C Độ ẩm 20 – 80% RH (không đọng sương) Sản lượng in theo tháng 80.000 trang Kích thước: 399 x 373 x 249 mm Trọng lượng xấp xỉ: 8.7 kg Bảo hành: 36 tháng</p>	
7	Máy photocopy	<p><i>*Chức năng Copy</i> -Tốc độ copy liên tục: 45 trang/phút - Bộ nhớ: 4GB (tối đa) - Dung lượng thiết bị lưu trữ: SSD 128GB - Màn hình cảm ứng màu chạm tay không dùng phím bấm: 10inch</p>	Chiếc

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
		<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải quét: 600x600dpi - Độ phân giải in ấn: 600x600dpi - Thời gian khởi động: 30 giây hoặc ít hơn khi kích hoạt chế độ (nhiệt độ phòng là 23 độ C). Khi không kích hoạt chế độ 24 giây hoặc ít hơn (nhiệt độ phòng là 23 độ C) - Thời gian khôi phục từ chế độ nghỉ: 11 giây hoặc ít hơn - Khổ giấy bản gốc: Tối đa A3, 11x17", 297x432mm cho cả tờ bản in và sách. <p><i>Chức năng Copy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Khổ giấy: A3-A5 - Thời gian copy bản đầu tiên: 3.6 giây (A4 LEF) - Dung lượng khay giấy ra: 500 tờ + Phần trung tâm phía trên: 250 tờ (A4 LEF) + Phần trung tâm phía dưới: 250 tờ (A4 LEF) - Trữ lượng giấy: 500 tờ x2, Khay tay x 90 tờ - Ngôn ngữ hiển thị trên màn hình đa ngôn ngữ: Tiếng Việt, Tiếng Anh, Tiếng Nhật, Tiếng Trung Quốc (giản thể và phồn thể), tiếng Hàn Quốc, tiếng Thái Lan, tiếng Indonesia. - Bộ nạp và đảo bản gốc (DADF): có sẵn - Bộ đảo bản copy (Duplex): có sẵn - Bộ phận chia bản chụp điện tử: <p>Cung cấp nguồn điện: AC 220-240 V+/-10%, 10A, thông thường 50/60Hz</p> <p>Mức tiêu thụ điện tối đa: 2,2 kw (AC220V +/- 10%) 2,2 kw (AC240V +/- 10%)</p> <p><i>Chức năng in:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ: 45 trang / phút - Độ phân giải in: chuẩn 1200x2400 dpi, độ phân giải chất lượng cao 1200x2400 dpi, độ phân giải cao 1200x1200 dpi - Ngôn ngữ in: chuẩn PCL5 / PCL6 - Chọn thêm: Adobe® PostScript® 3TM - Cổng kết nối: chuẩn Ethernet 1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T, USB 3.0 - Tích hợp chuẩn: NFC (công nghệ giao tiếp trường gần- In, scan trên smart phone bằng cách chạm điện thoại vào máy) - Hệ điều hành hỗ trợ: chuẩn Trình điều khiển PCL: Windows 10 (32/64bit), Windows 8.1 (32/64bit), Windows Server 2019 (64bit), Windows Server 2016 (64bit), Windows Server 2012 R2 (64bit), Windows Server 2012 (64bit); Trình điều khiển Mac OS X: mac OS 10.15/10.14/ 10.13/ 10.12, OS X 10.11 <p><i>Chức năng Scan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ đen trắng/ màu: 80 trang/ phút - Quét hình 1 lượt 2 mặt đen trắng/ màu: 160 trang / phút 	

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
		Tài liệu tiêu chuẩn: A4 LEF, 200dpi - Khổ bản gốc: A5-A3 - Độ phân giải quét: 600x600dpi, 400x400dpi, 300x300dpi, 200x200dpi - Cổng kết nối: chuẩn Ethernet 1000BASE-T / -100BASE-TX / 10BASE-T Trọng lượng: 97 kg (Kiểu máy 02 khay tiêu chuẩn) - Kích thước: W620 x D723 x H888mm Bảo hành: 36 tháng	
8	Máy in màu tốc độ cao phục vụ dùng chung	Máy in màu - Tính năng: In phun màu; Khổ giấy: A4/A5 - Tốc độ in: 22 trang/ phút (in nháp), 8 trang/ phút (tiêu chuẩn) - Độ phân giải: 5760 x 1440 dpi (with Variable-Sized Droplet Technology) - In đảo mặt: Không - Cổng giao tiếp: USB/LAN/ Wifi - Thời gian in trang đầu tiên (đen/màu): khoảng 14 giây/14 giây; - Công suất giấy đầu vào: Tối đa 100 tờ Giấy thường A4 (80g/m ²) 20 tờ Giấy ảnh bóng cao cấp Tối đa 50 tờ Giấy thường; - Công suất đầu ra: Up to 50 sheets of A4 Plain Paper Up to 30 sheets of Premium Glossy Photo Paper; - Kết nối: USB 2.0; - Mạng: Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n, Wi-Fi Direct; Bảo hành: 36 tháng	Chiếc
9	Máy in A3 dùng chung	Loại máy: In, Sao chép, Quét - Khổ giấy: A3/A4 - Bộ nhớ: 256 MB - Hiện thị LCD: LCD 4 dòng In Tốc độ: Tốc độ in đen trắng (ISO, A4): Lên đến 24 trang/phút - Tốc độ in đen (bình thường, A3): Lên đến 13 trang/phút - Trang đầu tiên ra: Đen (A4, sẵn sàng) Nhất nhất là 7,7 giây - Công nghệ in: Laser - Độ phân giải in: Black (best) Up to 1200 x 1200 dpi; Black (normal) Up to 600 x 600 dpi; Black (fine lines) Up to 1200 x 1200 dpi Quét: - Công nghệ quét: Loại phẳng, Công nghệ: Cảm biến hình ảnh Digital-CMOS (D-CSIS) - Tốc độ quét: Bình thường (A4): Tối đa 33ipm (đen, trắng); Tối đa 33 ipm (màu)	Chiếc

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị
		<ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải quét: Tối đa 4800x4800dpi; Phần cứng: tối đa 600x600 dpi, Quang học: Tối đa 600dpi - Quét màu: Có - Định dạng tập tin quét: PDF, JPEG, TIF Sao chép - Tính năng phần mềm máy photocopy: bản sao CMND, bản sao sổ sách, N-up, thu nhỏ/phóng to - Bản sao đầu tiên ra: Đen (A4): Nhanh tới 7,1 giây; Đen (A4, chế độ ngủ): Nhanh tới: 21,6 giây - Số bản sao tối đa: Tối đa 999 bản sao; - Thay đổi kích thước máy photocopy: 25 tới 400% - Cài đặt máy photocopy: 600x600dpi x 2bit; cài đặt nội dung bản gốc: Văn bản, văn bản/ảnh, Ảnh, bản đồ, thu nhỏ/phóng to tỷ lệ: 25 đến 400%; Cài đặt số lượng bản sao: 1 đến 999 Khả năng kết nối: - Kết nối chuẩn: Thiết bị USB 2.0 tốc độ cao, Ethernet 10/100 Base TX - Bộ nhớ: 256 MB - Tốc độ xử lý: 600 MHz - Chu kỳ hoạt động: Tối đa 50.000 trang mỗi tháng. - Khay giấy: + Khay nạp giấy: Khay 1: 100 tờ, khay 2: 250 tờ + Giấy ra: Tối đa 250 tờ Bảo hành: 36 tháng 	

Ghi chú:

- Tên hãng sản xuất, model, ký mã hiệu của thiết bị (nếu có) nêu trong E-HSMT chỉ mang tính chất tham khảo, không nhằm chỉ định một hãng sản xuất, model nào.

- Yêu cầu kỹ thuật của các thiết bị nêu trên là mức yêu cầu tối thiểu cần đáp ứng, nhà thầu phải chào thiết bị có cấu hình kỹ thuật đạt mức tương đương hoặc cao hơn với yêu cầu kỹ thuật nêu trên.

- Công nghệ của các thiết bị nêu trên chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu có thể chào công nghệ tương đương đảm bảo đáp ứng yêu cầu chất lượng sản phẩm.

1.3.3. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì

- Có cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo hành 24/7, ngày lễ, ngày nghỉ hoặc khi có yêu cầu đột xuất.

- Có cam kết thời gian bảo hành theo đúng yêu cầu tại Mục 1.3.2 Chương V của E-HSMT cho các hạng mục của gói thầu.

- Nhà thầu cam kết nêu xác định hàng hóa không thể bảo hành tại chỗ mà phải mang thiết bị đi nơi khác thì phải cung cấp thiết bị thay thế tạm thời ngay trong vòng 01 tiếng để Chủ đầu tư sử dụng (bao gồm ngày lễ và thứ 7, chủ nhật).

- Nhà thầu cam kết thay thế (hoặc sửa lỗi) sản phẩm lỗi trong thời gian chậm nhất 01 ngày (tương đương với 12 giờ) sau khi nhận được thông báo của bên mời thầu và nhà thầu phải chịu chi phí cho việc khắc phục các lỗi, hư hỏng này.

Mục 2. Bản vẽ

Không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Khi giao hàng, nhà thầu cam kết cung cấp giấy tờ đối với hàng hóa chính hãng sản xuất như sau:

+ Đối với hàng hóa nhập khẩu thì hàng hóa phải được nhập khẩu nguyên đai, nguyên kiện theo đúng quy định của nhà nước Việt Nam, có đầy đủ giấy chứng nhận chất lượng (CQ), giấy chứng nhận xuất xứ (CO) (Bản gốc hoặc bản sao công chứng).

+ Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: Yêu cầu cung cấp tài liệu chứng minh chất lượng hàng hóa, phiếu chứng nhận xuất xưởng hoặc tài liệu tương đương chứng minh nguồn gốc của hàng hóa (Bản gốc hoặc bản sao công chứng).

+ Nhà thầu cam kết sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm nếu không cung cấp được giấy tờ trên tại thời điểm giao hàng. Chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng và chấm dứt hợp đồng nếu nhà thầu không cung cấp giấy tờ trên tại thời điểm giao hàng.

- Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa để khẳng định hàng hóa có thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn phù hợp với yêu cầu của hợp đồng.

- Phạm vi kiểm tra, thử nghiệm: Toàn bộ theo danh mục hàng hóa tại Phạm vi cung cấp.

- Thời gian kiểm tra, thử nghiệm: Khi có yêu cầu từ phía Chủ đầu tư.

- Địa điểm kiểm tra, thử nghiệm: Theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Cách thức kiểm tra, thử nghiệm:

+ Nhà thầu trực tiếp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa với sự chứng kiến của Chủ đầu tư. Chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu chịu.

+ Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn không phù hợp với yêu cầu của hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế thiết bị khác để đáp ứng đúng

các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Chủ đầu tư không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của nhà thầu.