

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

#### **1.1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu:**

- Tên dự toán: Cung cấp máy tính, máy in cho tòa nhà khám bệnh Quốc tế và các khoa, phòng trong Bệnh viện;
- Tên gói thầu: Cung cấp máy tính, máy in cho tòa nhà khám bệnh Quốc tế và các khoa, phòng trong Bệnh viện;
- Chủ đầu tư: Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ;
- Loại hợp đồng: Đơn giá cố định;
- Thời gian thực hiện gói thầu: Trong vòng 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực;
- Địa điểm cung cấp hàng hóa: Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp.

#### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật:**

##### **1.2.1. Yêu cầu chung:**

- Hàng hóa được cung cấp phải là hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2024 trở về sau và phải là hàng hóa chính hãng.

- Nhà thầu phải đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất. Trường hợp nhà thầu không đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất thì E-HSDT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá (nhà thầu không được tham chiếu tới các nội dung khác trong E-HSDT mà phải đề xuất cụ thể theo mẫu tại Chương IV).

- Tài liệu chứng minh đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu: Nhà thầu phải cung cấp catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật có đầy đủ nội dung chứng minh các đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa dự thầu và được dẫn chiếu rõ ràng.

- Nhà thầu phải cam kết bàn giao cho chủ đầu tư các giấy tờ sau khi giao hàng:

+ Trường hợp hàng hóa nhập khẩu: Bản gốc hoặc bản công chứng: Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng sản phẩm của nhà sản xuất (CQ) và các giấy tờ liên quan khác theo quy định đối với hàng hóa nhập khẩu.

+ Trường hợp hàng hóa sản xuất trong nước: Bản gốc hoặc bản công chứng: Giấy chứng nhận xuất xứ, hóa đơn bán hàng và giấy bảo hành của nhà sản xuất hoặc đại lý phân phối (nếu có).

- Nhà thầu có cam kết chịu trách nhiệm về tính chính xác của các văn bản có yếu tố

nước ngoài, văn bản và catalogue của nhà sản xuất. Trong trường hợp nghi ngờ gian lận tài liệu, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu cung cấp bản gốc để đối chiếu.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về tính trung thực, chính xác của các thông tin, thông số kỹ thuật do nhà thầu cung cấp. Trong trường hợp phát hiện thông số tại tài liệu nhà thầu cung cấp có sự khác biệt so với thông tin trên website của hãng sản xuất hoặc trường hợp cần thiết khác, Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu bổ sung, làm rõ. Mọi gian lận về hồ sơ, tài liệu, các thông số kỹ thuật của hàng hóa của nhà thầu là căn cứ để Chủ đầu tư đề nghị cấm tham gia hoạt động đấu thầu, tạo cảnh báo trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia hoặc chuyển các cơ quan chức năng xử lý theo quy định.

- Các tài liệu chứng minh sự phù hợp của hàng hóa dự thầu được đánh dấu vào các thông số kỹ thuật và các nội dung đề xuất để chứng minh tính đáp ứng của hàng hóa, các tài liệu được phân loại thành từng file riêng và ghi tên file tương ứng với từng tài liệu, scan đính kèm E-HSDT để Chủ đầu tư thuận tiện trong việc kiểm tra, đánh giá.

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

Yêu cầu nhà thầu tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào đáp ứng các nội dung yêu cầu kỹ thuật dưới đây hoặc đáp ứng tốt hơn. ***Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu.*** Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu 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 so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của E-HSMT. “Tương đương” có nghĩa là có chất lượng, tính năng sử dụng bằng thông số mời thầu. Nhà thầu có văn bản giải trình, cung cấp tài liệu chứng minh hàng hóa nhà thầu chào có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn. Trường hợp nhà thầu không có văn bản giải trình, tài liệu chứng minh thì đơn vị tư vấn tiến hành đánh giá theo đúng tài liệu kỹ thuật trong E-HSDT của nhà thầu. Tất cả hàng hóa phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật tại E-HSMT thì mới được coi là đáp ứng và được xem xét, đánh giá ở bước tiếp theo.

Với các yêu cầu về tính năng, công nghệ, thông số kỹ thuật chi tiết của hàng hóa chào thầu, nếu trong catalogue không thể hiện rõ ràng, cụ thể thì khi tham dự thầu nhà thầu có trách nhiệm đối chiếu những nội dung đó và bổ sung bản xác nhận thông số của hãng sản xuất hoặc nhà phân phối hoặc văn phòng đại diện được ủy quyền của nhà sản xuất tại Việt Nam (nếu có) để Chủ đầu tư có căn cứ đánh giá.

*Yêu cầu kỹ thuật chi tiết theo bảng dưới đây:*

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật tối thiểu yêu cầu đáp ứng	Ghi chú
1	Bộ máy tính để bàn 01	<p>Chất lượng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau.            Bảo hành: Tối thiểu 12 tháng.            Cung cấp kèm theo: Bàn phím, chuột quang, cáp HDMI, dây nguồn, hướng dẫn nhanh.</p> <p><b><u>Thông số kỹ thuật:</u></b>            Chipset: AMD Pro565 hoặc tương đương.            Bộ vi xử lý: AMD Ryzen 5 5600G hoặc tương đương.            RAM: 8 GB DDR4-3200 UDIMM (1x8GB) 2 slots are upgradeable, Maximum 64GB Supports Dual Channel Memory            Ổ cứng: 512 GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD            Khe cắm mở rộng:            (1) PCI Express x16            (1) PCI Express x1            (1) PCI            (1) M.2 for WLAN            (1) M.2 for NVMe SSD            Đồ họa: AMD Integrated Radeon Vega Graphics hoặc tương đương.            Audio: Hi-Definition            Kết nối mạng Integrated 10/100/ 1000M GbE LAN            Các cổng kết nối: (1) Combo jack (Headphone/Microphone); (1) audio Line in; (1) audio Lien out; (1) RJ-45; (1) HDMI; (1) VGA; (10) USB ports (USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, USB 3.1 Gen 2); (1) serial port; (1) power connector.            Bảo mật: TPM 2.0 hoặc tương đương.            Bàn phím, chuột quang: Loại có dây, sử dụng cổng USB.            Hệ điều hành Windows 11 Pro for business (được cài đặt sẵn trước khi bàn giao nghiệm thu).</p> <p><b><u>Màn hình:</u></b>            Kích thước hiển thị: 21.45 inch            Độ phân giải: Full HD 1920 x1080; hỗ trợ đến 100 Hz (qua HDMI)            Tấm nền: IPS, LCD viền mỏng, kiểu màn hình phẳng            Tần số quét tối đa: 100 Hz            Thời gian phản hồi: 5 ms            Độ sáng: 250 nits            Tỷ lệ tương phản: Tĩnh 1.000:1; Tương phản động lên đến 8.000.000:1            Góc nhìn: 178° (ngang &amp; dọc)            Số màu hiển thị: 16.7 triệu màu</p>	

		<p>Công nghệ bảo vệ mắt:  + Màn hình không nhấp nháy (Flicker-free)  + Chế độ Low blue light để giảm ánh sáng xanh  Cổng kết nối: 1x HDMI 1.4 (hỗ trợ HDCP), 1x VGA.</p>	
2	Bộ máy tính để bàn 02	<p>Chất lượng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau.  Bảo hành: tối thiểu 36 tháng.  Cung cấp kèm theo: Bàn phím, chuột quang; Dây nguồn; Hướng dẫn sử dụng nhanh Bộ lắp ráp ổ cứng HDD 3.5": Kích thước (Rộng x Dài x Cao): (15,50 x 29,60 x 34,70) cm.</p> <p><b><u>Thông số kỹ thuật:</u></b>  Kiểu dáng / Chuẩn thiết kế: Mini tower  Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5-13420H Processor 2.1 GHz (12MB Cache, up to 4.6 GHz, 8 cores, 12 Threads) hoặc tương đương.  RAM: 8GB DDR5 SO-DIMM, 5600MHz, dung lượng tối đa 64GB  GPU tích hợp: Intel® UHD Graphics hoặc tương đương.  Ổ lưu trữ: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD  Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio hoặc tương đương.  Kết nối không dây Wi-Fi 6 (802.11ax) (Dual band) 2x2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card  Nguồn: Công suất 330W  Cổng kết nối phía sau:  1x RJ45 Gigabit Ethernet  1x HDMI 1.4  1x Displayport 1.4  1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in)  1x Kensington lock  4x USB 2.0 Type-A  Cổng kết nối phía trước:  1x 3.5mm combo audio jack  1x USB 3.2 Gen 1 Type-C  2x USB 3.2 Gen 1 Type-A  Khay ổ đĩa 3.5" x 1  Giao tiếp Serial ATA (SATA) 2 x SATA 6.0Gb/s ports  Khe mở rộng (bao gồm khe đã dùng): 1x PCIe® 4.0 x 16 (operating at PCIe® 4.0 x8)  1x M.2 connector for WiFi  2x M.2 2280 connector for storage  2x DDR5 SO-DIMM slot  Bàn phím, chuột quang: Loại có dây, sử dụng cổng USB</p>	

	<p>Các tính năng:</p> <p>Chẩn đoán hệ thống</p> <p>Hồ sơ quạt (tùy chỉnh chế độ quạt)</p> <p>Gói Adobe Creative Cloud đi kèm cứng Gói thành viên 1 tháng Adobe Creative Cloud All Apps, cá nhân</p> <p>Bảo mật: Mô-đun nền tảng tin cậy rời (TPM 2.0)</p> <p>Bảo vệ và bảo mật bằng mật khẩu người dùng cho ổ cứng</p> <p>Khe khóa bảo mật</p> <p>Hệ điều hành Windows 11 Pro for business (được cài đặt sẵn trước khi bàn giao nghiệm thu).</p> <p>Phần mềm diệt virus 1 năm (được cài đặt sẵn trước khi bàn giao nghiệm thu).</p> <p><u>Màn hình:</u></p> <p>Kích thước màn hình: 21.5 inch</p> <p>Tỷ lệ 16:9</p> <p>Màn hình hiển thị: Công nghệ chống chói</p> <p>Loại tấm nền: LED</p> <p>Kiểu Panel: IPS hoặc tương đương.</p> <p>Góc nhìn: 178° ngang / 178° dọc</p> <p>Độ phân giải thực: Full HD 1920 x 1080</p> <p>Độ sáng (Tối đa): 250 cd/m<sup>2</sup></p> <p>Tỷ lệ tương phản (Tối đa): 1000:1</p> <p>Màu hiển thị: 16.7 triệu màu</p> <p>Thời gian phản hồi: 1 ms</p> <p>Tần số quét (tối đa): 100Hz</p> <p>Khử nhấp nháy: Có</p> <p>Tính năng video: Công nghệ không để lại dấu Trace-Free: Có</p> <p>Công nghệ video thông minh: 8 chế độ (Scenery / Standard / Theater / sRGB / Reading / Darkroom / Night View / Game)</p> <p>Chọn nhiệt độ màu: 4 chế độ (Cool/Normal/Warm/User)</p> <p>Lựa chọn tông màu da: 3 chế độ</p> <p>Lựa chọn HDCP: Có, 1.4</p> <p>GamePlus: 4 chế độ (Tâm ngắm/bộ đếm giờ/bộ đếm FPS/ Căn chỉnh màn hình)</p> <p>QuickFit: Có</p> <p>Công nghệ VRR: Có</p> <p>Đồng bộ chuyển động: Có</p> <p>Display Widget: Có</p> <p>Bộ lọc ánh sáng xanh: Có</p> <p>Công nghệ Eye Care+: Có</p>	
--	--	--

		<p>Các cổng I/O Đầu vào tín hiệu:  HDMI (v1.4) x 1  VGA x 1  Jack tai nghe x 1  Điện năng tiêu thụ:  Chế độ tiêu chuẩn: <math>\leq 12W</math>  Chế độ tiết kiệm điện: <math>\leq 0,5W</math>  Chế độ tắt nguồn: <math>\leq 0,3W</math>  Điện áp: 100~240V, 50 / 60Hz  Thiết kế cơ học Góc nghiêng: <math>-5^{\circ} \sim 23^{\circ}</math>  Chuẩn VESA treo tường: 100x100 mm  Bảo mật Khóa Kensington: Có.</p>	
3	Case máy tính để bàn	<p>Chất lượng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau  Bảo hành: Tối thiểu 24 tháng.  Cung cấp kèm theo: Bộ lắp ráp ổ cứng HDD 3.5": Kích thước (Rộng x Dài x Cao): (15,50 x 29,60 x 34,70) cm.  <u>Thông số kỹ thuật:</u>  Kiểu dáng / Chuẩn thiết kế: Mini tower  Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5-13420H Processor 2.1 GHz (12MB Cache, up to 4.6 GHz, 8 cores, 12 Threads) hoặc tương đương.  RAM: 8GB DDR5 SO-DIMM, 5600MHz, dung lượng bộ nhớ tối đa 64GB  GPU tích hợp: Intel® UHD Graphics hoặc tương đương.  Ổ lưu trữ: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD  Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio hoặc tương đương.  Kết nối không dây Wi-Fi 6(802.11ax) (Dual band) 2x2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card  Nguồn: Công suất 330W  Cổng kết nối phía sau:  1x RJ45 Gigabit Ethernet  1x HDMI 1.4  1x Displayport 1.4  1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in)  1x Kensington lock  4x USB 2.0 Type-A  Cổng kết nối phía trước:  1x 3.5mm combo audio jack  1x USB 3.2 Gen 1 Type-C  2x USB 3.2 Gen 1 Type-A  Khay ổ đĩa 3.5" x 1</p>	

		<p>Giao tiếp Serial ATA (SATA) 2 x SATA 6.0Gb/s ports  Khe mở rộng (bao gồm khe đã dùng): 1x PCIe® 4.0 x 16 (operating at PCIe® 4.0 x8)  1x M.2 connector for WiFi  2x M.2 2280 connector for storage  2x DDR5 SO-DIMM slot  Bàn phím &amp; Chuột quang: Loại có dây, sử dụng cổng USB  Các tính năng:  Chẩn đoán hệ thống  Hồ sơ quạt (tùy chỉnh chế độ quạt)  Gói Adobe Creative Cloud đi kèm cứng Gói thành viên 1 tháng Adobe Creative Cloud All Apps, cá nhân  Bảo mật: Mô-đun nền tảng tin cậy rời (TPM 2.0)  Bảo vệ và bảo mật bằng mật khẩu người dùng cho ổ cứng  Khe khóa bảo mật Kensington: Có  Hệ điều hành Windows 11 Pro for business (được cài đặt sẵn trước khi bàn giao nghiệm thu).  Phần mềm Office professional 2024 (được cài đặt sẵn trước khi bàn giao nghiệm thu).  Phần mềm diệt virus 1 năm (được cài đặt sẵn trước khi bàn giao nghiệm thu).</p>	
4	Máy in 01	<p>Chất lượng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau  Bảo hành: tối thiểu 12 tháng  <b><u>Thông số kỹ thuật:</u></b>  - Công nghệ in: In laser trắng đen  - Khổ giấy tối đa: A4  - Tốc độ in đen trắng (A4): ≥ 38 trang/phút (mặc định); ≥ 40 trang/phút (chế độ tốc độ cao)  - Thời gian in trang đầu tiên: ≤ 6,5 giây  - Tốc độ bộ xử lý: ≥ 800 MHz  - Bộ nhớ: ≥ 1 GB  - Kết nối, tiêu chuẩn:  1 Hi-Speed USB 2.0 để kết nối đến máy tính;  1 Hi-Speed USB 2.0 để kết nối với USB drive để in trực tiếp tài liệu ko cần máy tính (hoặc để kết nối đến thiết bị khác);  1 Gigabit Ethernet 10/100/1000T  - Khả năng in trên thiết bị di động: ePrint; Apple AirPrint™;  - Ngôn ngữ in: PCL 6, PCL 5, mô phỏng Postscript mức 3, in PDF nguyên bản (v 1.7), Apple AirPrint™  - Bảo mật:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kiểm tra tính toàn vẹn của BIOS với khả năng tự phục hồi (Sure Start Secure Boot )</li> <li>+ Phát hiện xâm nhập (Giám sát liên tục trong thiết bị để tìm các cuộc tấn công)</li> <li>+ Danh sách trắng (chỉ tải mã tốt đã biết)</li> <li>+ Tích hợp TPM (Trusted Platform Module)</li> <li>+ Hỗ trợ xác thực: Kerberos authentication, LDAP authentication, 1000 user PIN codes</li> <li>+ Nhật ký hệ thống bảo mật thiết bị được xử lý và có thể truy cập với các hệ thống quản lý phân tích sự kiện (SIEM): Arcsight và Splunk</li> <li>+ Quản trị: Có công cụ quản lý máy in tập trung của hãng sản xuất giúp hỗ trợ IT quản lý cấu hình thiết bị trong mạng, tạo nhóm, cập nhật firmware, giám sát tình trạng mực &amp; xử lý các vấn đề, cung cấp các báo cáo.</li> <li>- Độ phân giải: <math>\geq 1200 \times 1200</math> dpi</li> <li>- Khay nạp giấy (tiêu chuẩn/tối đa): Tiêu chuẩn <math>\geq 350</math> tờ:</li> <li>+ Khay 1: <math>\geq 100</math> tờ</li> <li>+ Khay 2: <math>\geq 250</math> tờ</li> <li><math>\geq 900</math> tờ với tùy chọn Khay 3 (<math>\geq 550</math> tờ)</li> <li>- Khay nhà giấy: <math>\geq 150</math> tờ</li> <li>- In hai mặt: Tự động</li> <li>- Bảng điều khiển: <math>\geq 24</math> nút phím</li> <li>- Màn hình màu: <math>\geq 2,5"</math> TFT-LCD</li> <li>- Nguồn điện: Điện áp đầu vào: 220 đến 240 VAC, 50/60Hz</li> <li>- Điện năng tiêu thụ: <math>\leq 535W</math> (khi in), <math>\leq 8,5W</math> (sẵn sàng), <math>\leq 1,5W</math> (ngủ)</li> </ul>	
5	Máy in 02	<p>Chất lượng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau</p> <p>Bảo hành: tối thiểu 12 tháng</p> <p><b><u>Thông số kỹ thuật:</u></b></p> <p>Tính năng: In Laser trắng đen</p> <p>Khổ giấy: A4</p> <p>Bộ nhớ: <math>\geq 32MB</math></p> <p>Kết nối: Hi Speed 2.0</p> <p>Thanh điều khiển: Màn hình LCD <math>\geq 16</math> ký tự</p> <p>Chức năng: In, quét, sao chép</p> <p><b>Chức năng in:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất lượng in (Độ nét) cao nhất: <math>\geq 2400 \times 600dpi</math></li> <li>- Có chế độ in tiết kiệm mực</li> <li>- Thời gian in trang đầu tiên từ chế độ sẵn sàng <math>\leq 8,5</math> giây.</li> <li>- Thời gian khởi động từ chế độ ngủ sâu <math>\leq 7</math> giây</li> <li>- Tốc độ in: <math>\geq 30</math> trang/phút, khổ A4</li> </ul>	

		<p><i>Chức năng quét:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải quét: Mật kính quét: <math>\geq 600 \times 2.400</math> dpi</li> <li>- Cho phép quét tài liệu đến Email, Image, OCR và SharePoint (chỉ dành cho PC)</li> </ul> <p><i>Chức năng sao chép (copy):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ: <math>\geq 30</math> trang/phút</li> <li>- Độ phân giải sao chép: <math>\geq 600 \times 600</math> dpi</li> <li>- Bản sao chép đầu tiên <math>\leq 11</math> giây</li> <li>- Có khả năng sao chép lên đến 99 bản</li> </ul> <p>Khay nạp tài liệu tự động (ADF): <math>\geq 600 \times 600</math> dpi.</p> <p><i>Khay giấy, loại giấy và định lượng giấy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khay chuẩn: <math>\geq 250</math> tờ.</li> <li>- Loại giấy: Giấy thường, giấy mỏng, giấy tái chế.</li> <li>- Định lượng giấy: từ 60 đến 105 gsm</li> <li>- Khe nạp giấy tay: 1 tờ. Loại giấy: Giấy thường, giấy mỏng, giấy dày, giấy cứng, giấy tái chế, giấy bond, giấy nhãn, phong bì. Định lượng giấy hỗ trợ: từ 60 đến 163 gsm</li> <li>- Khay nạp tài liệu tự động (ADF): Giấy thường, giấy tái chế.</li> <li>- Khay giấy ra: <math>\geq 100</math> tờ</li> </ul> <p>Hỗ trợ các hệ điều hành: Windows® XP Home Edition, XP Professional Edition, XP Professional x64 Edition, Vista, Server 2008 R2, 7, 8, 8.1</p> <p><i>Tiêu thụ điện:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ sẵn sàng: <math>\leq 60</math>W</li> <li>- Chế độ in: <math>\leq 510</math>W</li> <li>- Chế độ ngủ: <math>\leq 7</math> W</li> <li>- Chế độ ngủ sâu: <math>\leq 1,5</math>W</li> </ul> <p><i>Độ ồn:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ in: <math>\leq 50</math> dBA</li> <li>- Chế độ sẵn sàng: <math>\leq 33</math>dBA</li> </ul>	
6	Máy in phun màu	<p>Chất lượng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau</p> <p>Bảo hành: tối thiểu 12 tháng</p> <p><b><u>Thông số kỹ thuật:</u></b></p> <p>Khổ giấy: A4</p> <p>Công nghệ in: Đầu in áp điện hoặc tương đương.</p> <p>Đầu phun: 180 x 1 đầu phun Đen, 59 x 1 đầu phun cho mỗi Màu (Cyan, Magenta, Yellow)</p> <p>Độ phân giải tối đa: <math>\geq 5760 \times 1440</math> dpi</p> <p><i>Tốc độ in:</i></p>	

	<p>Bản nháp - bản ghi nhớ, A4 (Đen / Màu): <math>\geq 33.0</math> (trang/phút)/ 15.0 (trang/phút)</p> <p>A4 (Đen / Màu): <math>\geq 10.0</math> (hình/phút) / 5.0 (hình/phút).</p> <p>Ảnh mặc định – 10 x 15 cm: <math>\leq 70</math> giây mỗi ảnh (Viền) / 90 giây mỗi ảnh (Không viền)</p> <p>Thời gian in trang đầu tiên (Đen / Màu): <math>\leq 10</math> giây / 16 giây</p> <p><i>Khay giấy:</i></p> <p>Khay đầu vào: <math>\geq 100</math> tờ giấy thường (80 gsm), 20 tờ giấy ảnh bóng</p> <p>Khay đầu ra: <math>\geq 30</math> tờ giấy thường (80 gsm), 20 tờ giấy ảnh bóng</p> <p>Khổ giấy tối đa: <math>\geq 215.9 \times 1200</math> mm</p> <p>Lề in: 0 mm trên, trái, phải, dưới</p> <p>Kết nối: USB 2.0</p> <p>Mạng: Wi-Fi, Wi-Fi Direct</p> <p>Giao thức mạng: TCP/Ipv4, TCP/Ipv6</p> <p>Giao thức quản lý mạng: SNMP, HTTP, DHCP, APIPA, PING, DDNS, mDNS, SLP, WSD, LLTD</p> <p>Giải pháp di động: Bảng điều khiển thông minh</p> <p>Hỗ trợ các hệ điều hành: Windows® WindowsXP / XP Professional/ Vista/ 7/ 8/ 8.1/ 10 Windows Server 2003/ 2008/ 2012 / 2016 / 2019, MacOS.</p>	
--	--	--

**\* Lưu ý:**

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ Catalogue hoặc các tài liệu có liên quan của toàn bộ hàng hóa dự thầu do hãng sản xuất hoặc đơn vị phân phối của hãng sản xuất tại Việt Nam phát hành để chứng minh hàng hóa dự thầu đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT. Tất cả tài liệu cung cấp phải bằng tiếng Việt, trong trường hợp bằng tiếng nước ngoài nhà thầu phải đính kèm bản dịch tiếng Việt và chịu trách nhiệm về tính chính xác của tài liệu cung cấp. Trường hợp E-HSMT thiếu các bản dịch tiếng Việt, nhà thầu phải chịu trách nhiệm bổ sung, làm rõ trong quá trình đánh giá E-HSMT.

- Các thông số kỹ thuật của hàng hóa ở trên chỉ nhằm mô tả thông số, yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hàng hóa dự thầu phải đáp ứng mà không nhằm định hướng một loại hàng hóa, một hãng sản xuất cụ thể nào. Nhà thầu có thể chào thầu hàng hóa có thông số kỹ thuật, tính năng, công dụng tương đương hoặc cao hơn.

**1.3. Các yêu cầu khác: Không có.**

**Mục 2. Bản vẽ**

Không có bản vẽ.

**Mục 3. Kiểm tra, thử nghiệm:**

+ Thời gian kiểm tra: Ngay sau khi hàng hoá được giao tới địa điểm quy định.

+ Cách thức tiến hành kiểm tra: Hai bên tiến hành kiểm tra hàng hoá căn cứ theo yêu cầu của hợp đồng đã ký kết và các tài liệu có liên quan.

+ Mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, thử nghiệm, nghiệm thu do Nhà thầu thanh toán.

+ Những hàng hoá không đạt yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm Nhà thầu phải thay thế bằng những hàng hoá khác đáp ứng yêu cầu trong thời gian yêu cầu. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế các hàng hóa không phù hợp, chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế đó nếu cần thiết. Mọi rủi ro và các chi phí phát sinh liên quan đến việc thay thế do nhà thầu chịu.

