

## **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 toán mua sắm, gói thầu**

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin của Văn phòng Đảng uỷ xã Tân An Hội và Mặt trận Tổ quốc Việt Nam xã Tân An Hội.
- Tên gói thầu: Thiết bị.
- Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế xã Tân An Hội.
- Địa điểm: Xã Tân An Hội, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Nguồn vốn: Cân đối từ dự toán Thành phố bổ sung có mục tiêu tại Quyết định số 378/QĐ-UBND ngày 16 tháng 01 năm 2026 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời hạn hoàn thành gói thầu: 60 ngày.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **a. Yêu cầu kỹ thuật chung:**

Hàng hóa do nhà thầu cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Các thiết bị rời khi giao hàng phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện và phải đủ các phụ kiện, trang bị kèm theo do nhà sản xuất công bố;
- Các linh kiện trong các thiết bị phải được lắp ráp hoàn chỉnh đảm bảo mặt tiếp xúc và vị trí cài lắp đúng, chặt chẽ, không bỏ sót một số lượng đệm lót, ốc, vít ... đã được nhà sản xuất qui định;
- Tất cả thiết bị tham gia đề xuất phải mới 100%, chưa qua sử dụng, đảm bảo chất lượng, hoạt động tốt, không bị lỗi, khuyết tật, đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật do bên mời thầu đưa ra;
- Toàn bộ thiết bị, hàng hóa, phần mềm phải được lắp đặt, cài đặt và vận hành một cách đồng bộ; tương thích với nhau.
- Có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.
- Hàng hoá phải được bảo quản theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Có đầy đủ tài liệu mô tả kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất. Tài liệu kỹ thuật, phải có đầy đủ tính pháp lý và được thể hiện bằng ngôn ngữ tiếng Việt hoặc tiếng Anh.

###### **b. Yêu cầu kỹ thuật đối với hàng hóa**

- Nhà thầu phải chào thầu danh mục hàng hóa theo gói thầu đáp ứng các thông số kỹ thuật theo danh mục liệt kê dưới đây, trong trường hợp bất kỳ thông số kỹ thuật nào có chỉ dẫn liên quan đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc ký hiệu/quy định riêng khác kèm theo thì chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu có thể chào thầu các loại hàng hóa có tính năng kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn.
- Nhà thầu phải có bảng đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu so sánh với yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT (đính kèm file word/excel tại E-HSDT):

Stt	Yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT	Đáp ứng kỹ thuật của E-HSDT	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
1	Mô tả hàng hóa của E-HSMT	Mô tả hàng hóa của E-HSDT (chi tiết đáp ứng từng mục)	Trang ... của Catalog/Tài liệu kỹ thuật ... thuộc E-HSDT

- Nhà thầu phải cam kết hàng hoá được cung cấp đáp ứng đầy đủ các điều kiện tiêu chuẩn theo quy định của E- HSDT.

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng Tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết dưới đây để yêu cầu cho 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, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng, sử dụng “trương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với yêu cầu tối thiểu, dưới đây là bảng thông số kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu dự thầu phải chào thầu thành phần của sản phẩm đúng với bản tự công bố sản phẩm của đơn vị sản xuất và phải đính kèm bản tự công bố cùng E-HSDT, không đáp ứng yêu cầu trên sẽ đánh giá không đạt. Yêu cầu của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

Stt	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	ĐVT	Số lượng
<b>A</b>	<b>ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC</b>			
1	Bộ máy tính để bàn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Nhân hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> </ul> <p>Máy tính đồng bộ thương hiệu - Lắp ráp đạt tiêu chuẩn (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 27001:2022; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022)</p> <p>Sản phẩm phải được gắn dấu hợp quy theo Thông tư số 02/2024/TT-BTTTT của Bộ thông tin truyền thông và phải được dán nhãn năng lượng theo Quyết định số 1725/QĐ-BCT của Bộ Công Thương</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5 12400 Processor (2.50Ghz Max Turbo 4.40GHz/18MB Intel® Smart Cache/6C/12T)</li> <li>- Bo mạch chủ: Chipset Intel H610, Socket LGA1700: Hỗ trợ CPU Intel Core đời 13 và 12 Pentium Gold và Celeron đời 12 (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x1 slot, 1 x PCI slot, 1 x M.2 2280 2260 2242 (Gen3 x4 PCIE mode) 4xDDR4</li> <li>- Âm thanh: onboard Realtek HD Audio hỗ trợ tối đa 8 kênh (7.1)</li> <li>- Cổng giao tiếp: 2x cổng PS/2; 1 x Headphone; 1 x Microphone; 1 x D-Sub; 1 x DVI, 1 x HDMI; 1 x Display port; 1 x Parallel; 2 x COM; 10 USB: 4 x USB</li> </ul>	Bộ	9

		<p>3.1 ports &amp; 6 x USB 2.0; 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports; 1 x Chassis intrusion header; 1 x TPM header.</p> <p>Tính năng tích hợp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Hệ thống hỗ trợ người dùng tự động điều chỉnh thông số điện năng, tần số CPU, RAM và các linh kiện khác .... để hệ thống đạt sức mạnh cao hơn so với mặc định nhà sản xuất bằng 1 nút nhấn..</li> <li>* Sử dụng hệ thống AI thông minh cho phép máy tính tự học và điều chỉnh thiết lập hiệu năng cao nhất của hệ thống máy tính phục vụ cho từng ứng dụng riêng lẻ theo người dùng hoặc áp dụng cho ứng dụng đang được sử dụng thường xuyên.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đồ họa: Intel® UHD Graphics 730</li> <li>- Kết nối mạng: 1 x LAN port Gigabit onboard với công nghệ quản lý lưu lượng và cải thiện độ trễ.</li> <li>- Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 3200MHz (Dual channel)</li> <li>- Ổ đĩa cứng: SSD 512GB</li> </ul> <p>Màn hình: 24.5" LCD Led, Độ phân giải: Full HD, tấm nền: IPS, độ tương phản tĩnh 1500:1, độ tương phản động 200.000.000:1, độ sáng 320 Nits, tần số 120Hz, thời gian phản hồi 1ms, Loa 5W. Tích hợp công nghệ chống chói, chống nhấp nháy và lọc ánh sáng xanh. Cổng kết nối tích hợp trên màn hình: 1 x Vga, 1x HDMI, 1x DisplayPort, 2 x cổng âm thanh 3.5mm (Đồng bộ thương hiệu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thùng máy: Loại Tower. Cổng kết nối phía trước: 1 x USB 2.0, 2 x USB 3.0, 1 x USB typeC (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Bộ nguồn: 550W, hiệu suất 80 Plus, Fan 12cm, 4 x Sata (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Bàn phím: USB Standard (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Chuột: USB Optical (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Hệ điều hành: Windows 11 Pro 64Bit 1Pk Dsp Oei Dvd (Fqc 10528) hoặc tương đương</li> <li>- Bản quyền vĩnh viễn.</li> </ul>		
2	Laptop	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> </ul> <p>Sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, 14001:2015, 27001: 2013;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vi xử lý: ≥ Intel Core i5 th13 Processor (12MB Cache, up to 4.6GHz, 10 cores)</li> <li>- Màn hình: ≥ 14.0" FHD (1920 x 1080), chống chói, có cảm ứng, tần số quét ≥ 60Hz, độ tương phản ≥ 600:1, color gamut: NTSC 45%. VGA: Intel UHD Graphics, 720p HD camera</li> <li>- Bộ nhớ: ≥8GB (Có 2 khe Ram rời)</li> </ul>	Cái	6

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu trữ: <math>\geq 512</math>GB M.2 NVMe PCIe 4.0 SSD</li> <li>- Kết nối không dây: Wi-Fi 6 (80211ax) + Bluetooth 5.3</li> <li>- Các cổng kết nối: 1xUSB 2.0, 1xUSB 3.2, 1xUSB 3.2 Type-C support display /power delivery, 1xHDMI 1.4, 1x Audio port</li> <li>- Loa: Đồng bộ trong máy.</li> <li>- Dung lượng Pin: <math>\geq 3</math>-cell, 41Wh, Phụ kiện sạc: 65W AC Adapter</li> <li>- Hệ điều hành: Windows 11 Professional 64 bits (bản quyền vĩnh viễn)</li> </ul>		
3	Office	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Dành cho 1 người, cài đặt trên 1 thiết bị Máy tính hoặc máy Mac</li> <li>- Bộ ứng dụng cơ bản 2024: Word, Excel, PowerPoint và OneNote</li> <li>- Bao gồm tất cả các ngôn ngữ.</li> </ul>	Cái	15
4	Máy in A4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> </ul> <p>Công nghệ in: Laser trắng đen Giao diện điều khiển: Màn hình LCD In hai mặt tự động Tốc độ: A4: <math>\geq 40</math> trang/ phút - Letter: <math>\geq 42</math> trang/ phút. Độ phân giải: 600 x 600 dpi. Dung lượng khay giấy (giấy thường, 80 g/m<sup>2</sup>): Khay tiêu chuẩn: 250 tờ, khay đa năng: 100 tờ, khay đầu ra: 150 tờ, giấy vào tối đa (Bao gồm khay giấy phụ): 990 tờ Khổ giấy: Khay tiêu chuẩn: A4, A5, A6, Legal, Letter, Indian Legal. Khay đa năng: A4, A5, A6, Legal, Letter, Indian Legal.... Hai mặt: A4, Legal, Letter, Indian Legal. Trọng lượng giấy: Khay giấy: 60 - 120 g/m<sup>2</sup>, khay đa năng: 60 - 230 g/m<sup>2</sup>. Kết nối: USB 2.0, Wired LAN 10Base-T/ 100Base-TX, Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n. In từ thiết bị di động: AirPrint®, Mopria® Print Service. Bộ nhớ thiết bị: <math>\geq 1</math>GB. Dung lượng hộp mực: Hộp mực tiêu chuẩn: <math>\geq 3.000</math>trang, hộp mực mở rộng: <math>\geq 10.800</math> trang. Hệ điều hành: Windows 10/11, Windows Server 2016/2019/2022 Nguồn điện: AC 220 - 240V, 50/60 Hz.</p>	Cái	5
<b>II VĂN PHÒNG ĐĂNG ỦY XÃ</b>				
1	Bộ máy tính để bàn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> </ul>	Bộ	15

		<p>Máy tính đồng bộ thương hiệu - Lắp ráp đạt tiêu chuẩn (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 27001:2022; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022)</p> <p>Sản phẩm phải được gắn dấu hợp quy theo Thông tư số 02/2024/TT-BTTTT của Bộ thông tin truyền thông và phải được dán nhãn năng lượng theo Quyết định số 1725/QĐ-BCT của Bộ Công Thương</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i5 12400 Processor (2.50Ghz Max Turbo 4.40GHz/18MB Intel® Smart Cache/6C/12T)</li> <li>- Bo mạch chủ: Chipset Intel H610, Socket LGA1700: Hỗ trợ CPU Intel Core đời 13 và 12 Pentium Gold và Celeron đời 12 (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Khe cắm mở rộng: 1 x PCIe 4.0 x16 slot, 2 x PCIe 3.0 x1 slot, 1 x PCI slot, 1 x M.2 2280 2260 2242 (Gen3 x4 PCIe mode) 4xDDR4</li> <li>- Âm thanh: onboard Realtek HD Audio hỗ trợ tối đa 8 kênh (7.1)</li> <li>- Cổng giao tiếp: 2x cổng PS/2; 1 x Headphone; 1 x Microphone; 1 x D-Sub; 1 x DVI, 1 x HDMI; 1 x Display port; 1 x Parallel; 2 x COM; 10 USB: 4 x USB 3.1 ports &amp; 6 x USB 2.0; 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports; 1 x Chassis intrusion header; 1 x TPM header.</li> </ul> <p>Tính năng tích hợp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Hệ thống hỗ trợ người dùng tự động điều chỉnh thông số điện năng, tần số CPU, RAM và các linh kiện khác .... để hệ thống đạt sức mạnh cao hơn so với mặc định nhà sản xuất bằng 1 nút nhấn..</li> <li>* Sử dụng hệ thống AI thông minh cho phép máy tính tự học và điều chỉnh thiết lập hiệu năng cao nhất của hệ thống máy tính phục vụ cho từng ứng dụng riêng lẻ theo người dùng hoặc áp dụng cho ứng dụng đang được sử dụng thường xuyên.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đồ họa: Intel® UHD Graphics 730</li> <li>- Kết nối mạng: 1 x LAN port Gigabit onboard với công nghệ quản lý lưu lượng và cải thiện độ trễ.</li> <li>- Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 3200MHz (Dual channel)</li> <li>- Ổ đĩa cứng: SSD 512GB</li> </ul> <p>Màn hình: 24.5" LCD Led, Độ phân giải: Full HD, tấm nền: IPS, độ tương phản tĩnh 1500:1, độ tương phản động 200.000.000:1, độ sáng 320 Nits, tần số 120Hz, thời gian phản hồi 1ms, Loa 5W. Tích hợp công nghệ chống chói, chống nhấp nháy và lọc ánh sáng xanh. Cổng kết nối tích hợp trên màn hình: 1 x Vga, 1x HDMI, 1x DisplayPort, 2 x cổng âm thanh 3.5mm (Đồng bộ thương hiệu)</p>	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thùng máy: Loại Tower. Cổng kết nối phía trước: 1 x USB 2.0, 2 x USB 3.0, 1 x USB typeC (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Bộ nguồn: 550W, hiệu suất 80 Plus, Fan 12cm, 4 x Sata (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Bàn phím: USB Standard (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Chuột: USB Optical (Đồng bộ thương hiệu)</li> <li>- Hệ điều hành: Windows 11 Pro 64Bit 1Pk Dsp Oei Dvd (Fqc 10528) hoặc tương đương</li> <li>- Bản quyền vĩnh viễn</li> </ul>		
2	Laptop	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> </ul> <p>Sản xuất đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, 14001:2015, 27001: 2013;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vi xử lý: <math>\geq</math> Intel Core i5 th13 Processor (12MB Cache, up to 4.6GHz, 10 cores)</li> <li>- Màn hình: <math>\geq</math> 14.0" FHD (1920 x 1080), chống chói, có cảm ứng, tần số quét <math>\geq</math> 60Hz, độ tương phản <math>\geq</math> 600:1, color gamut: NTSC 45%. VGA: Intel UHD Graphics, 720p HD camera</li> <li>- Bộ nhớ: <math>\geq</math>8GB (Có 2 khe Ram rời)</li> <li>- Lưu trữ: <math>\geq</math>512GB M.2 NVMe PCIe 4.0 SSD</li> <li>- Kết nối không dây: Wi-Fi 6 (80211ax) + Bluetooth 5.3</li> <li>- Các cổng kết nối: 1xUSB 2.0, 1xUSB 3.2, 1xUSB 3.2 Type-C support display /power delivery, 1xHDMI 1.4, 1x Audio port</li> <li>- Loa: Đồng bộ trong máy.</li> <li>- Dung lượng Pin: <math>\geq</math> 3-cell, 41Wh, Phụ kiện sạc: 65W AC Adapter</li> <li>- Hệ điều hành: Windows 11 Professional 64 bits (bản quyền vĩnh viễn)</li> </ul>	Cái	9
3	Office	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dành cho 1 người, cài đặt trên 1 thiết bị Máy tính hoặc máy Mac</li> <li>- Bộ ứng dụng cơ bản 2024: Word, Excel, PowerPoint và OneNote</li> <li>- Bao gồm tất cả các ngôn ngữ</li> </ul>	Cái	35
4	Máy in A4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> </ul>	Cái	7

		<p>Công nghệ in: Laser trắng đen</p> <p>Giao diện điều khiển: Màn hình LCD</p> <p>In hai mặt tự động</p> <p>Tốc độ: A4: <math>\geq 40</math> trang/ phút - Letter: <math>\geq 42</math> trang/ phút.</p> <p>Độ phân giải: 600 x 600 dpi.</p> <p>Dung lượng khay giấy (giấy thường, 80 g/m<sup>2</sup>):          Khay tiêu chuẩn: 250 tờ, khay đa năng: 100 tờ,          khay đầu ra: 150 tờ, giấy vào tối đa (Bao gồm khay giấy phụ): 990 tờ</p> <p>Khổ giấy: Khay tiêu chuẩn: A4, A5, A6, Legal, Letter, Indian Legal. Khay đa năng: A4, A5, A6, Legal, Letter, Indian Legal.... Hai mặt: A4, Legal, Letter, Indian Legal.</p> <p>Trọng lượng giấy: Khay giấy: 60 - 120 g/m<sup>2</sup>, khay đa năng: 60 - 230 g/m<sup>2</sup>.</p> <p>Kết nối: USB 2.0, Wired LAN 10Base-T/100Base-TX, Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n.</p> <p>In từ thiết bị di động: AirPrint®, Mopria® Print Service.</p> <p>Bộ nhớ thiết bị: <math>\geq 1</math>GB.</p> <p>Dung lượng hộp mực: Hộp mực tiêu chuẩn: <math>\geq 3.000</math>trang, hộp mực mở rộng: <math>\geq 10.800</math> trang.</p> <p>Hệ điều hành: Windows 10/11, Windows Server 2016/2019/2022</p> <p>Nguồn điện: AC 220 - 240V, 50/60 Hz.</p>		
5	Máy in A3	<p>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>- Nhân hiệu: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>- Model: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>Phương thức in: Laser đen trắng đơn sắc</p> <p>Tính năng có sẵn: In 2 mặt tự động (duplex), Wireless (không dây)</p> <p>Khổ giấy tối thiểu: A5</p> <p>Khổ giấy tối đa: A3</p> <p>Tốc độ: 43 trang/phút A4; 21.5 trang/ phút ( 2 mặt )</p> <p>Tốc độ A3: 22 trang/ phút</p> <p>In hai mặt tự động: Có</p> <p>Khổ giấy hỗ trợ in 2 mặt: A3, A4, A5, B5, B6, Legal, Letter, Executive, Postcard ( 60 -120 g/m2)</p> <p>Bộ nhớ RAM: 2GB</p> <p>Màn hình: LCD 5 dòng</p> <p>Độ phân giải: 1.200 x 1.200 dpi</p>	Cái	1

		<p>Khay tay đa dụng: 100 tờ ( định lượng 60-199 g/m2)</p> <p>Khay găm: 250 tờ ( định lượng 60 - 120 g/m2)</p> <p>Khay giấy ra: 150 tờ</p> <p>Kích cỡ giấy: A4, B5, A6, Letter, Legal, Statement, Executive, Foolscap,...</p> <p>Định lượng giấy: 60 tới 163 g/m2</p> <p>Loại giấy in: Plain, Heavy, Recycled, Clour, Label, Postcard, Envelope</p> <p>Ngôn ngữ in: UFRII, PCL 5e4, PCL6</p> <p>Cổng kết nối với máy tính: USB 2.0, Network (RJ45), WiFi</p> <p>Giải pháp in ấn di động: Print Business, Print Service, Apple AirPrint</p> <p>Hệ điều hành tương thích: Windows 11, 10, 8.1, 7, Windows Server 2019, 2016/12 R2, 2008, MacOS</p> <p>Sử dụng hộp mực: Hộp mực sử dụng ~ 11.000 trang độ phủ mực 5%, Hộp mực theo máy ~ 6.400 trang</p>		
6	Máy Scan	<p>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>- Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>- Model: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>Công nghệ: Dual CIS</p> <p>Kiểu dáng: Máy scan sheetfed</p> <p>Màn hình: LCD cảm ứng 4.0”</p> <p>Bộ nhớ: 512 MB</p> <p>Tốc độ scan (A4): 35 trang/phút hoặc 70 ảnh/ phút</p> <p>Độ phân giải quang học: lên tới 600 dpi</p> <p>Độ sâu màu: 24 bit (Bên ngoài), 48 bit (Nội bộ)</p> <p>Thang màu xám: 256 levels (8 bit)</p> <p>Hỗ trợ các định dạng file: PDF (single, multi, PDF/A-1b), JPEG, TIFF (single, multi)</p> <p>Tính năng scan: Scan to PC, Direct Scan (USB Host - up to 128 GB), Network (SMB), FTP/SFTP, Email Server, SharePoint (On Premise), Brother Web Connect, Scan to HTTP(S), Brother Apps</p> <p>Scan Profiles: Có thể tạo lên đến 25 profile scan đến SFTP/FTP/Network. Có thể tạo lên đến 56 lối tắt trên màn hình cảm ứng</p> <p>Tính năng scan khác: Tự động chỉnh trang nghiêng, nhận biết hiệu chỉnh kích thước trang, tự động xoay hình ảnh, tự động bỏ trang trắng, loại bỏ màu sắc mong muốn, tự động xóa đường thẳng dọc, tự động xóa vết lốm đốm, tự động xóa vết đục</p>	Cái	3

		<p>lỗ, carrier Sheet Mode - hỗ trợ scan giấy A3, chế độ scan thẻ nhựa, phát hiện kẹt giấy bằng sóng âm, công tắc bật tắt chế độ scan giấy mỏng, dày, scan 1 trang thành 2 trang, scan 2 trang thành 1 trang, tách bộ bằng Barcode.</p> <p>Cổng kết nối: USB 3.0, USB Host (tối đa 128 GB), hỗ trợ đầu đọc thẻ NFC gắn ngoài</p> <p>Kết nối mạng: 10Base-T/100Base-TX Ethernet, 2.4GHz: IEEE 802.11b/g/n, Wi-Fi Direct 802.11g/n</p> <p>Chức năng: Scan trực tiếp đến điện thoại di động dùng hệ điều hành Android, iOS</p> <p>Khay nạp giấy ADF: <math>\geq 80</math> tờ</p> <p>Trọng lượng giấy: 40 - 200 gsm</p> <p>Độ dày thẻ nhựa: <math>\geq 1.32</math>mm</p> <p>Scan giấy chiều dài lên đến 5000mm</p> <p>Công suất tiêu thụ (Khi hoạt động): 26W</p> <p>Nguồn điện: AC: 100-240V, 50/60 Hz, DC: 24V, 1.9A</p>		
7	Màn hình Led	<p>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>- Nhãn hiệu: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>- Model: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>Màn hình LED P2.5 Full Color, trong nhà. Kích thước hiển thị: 2240 x 1280 mm, sản xuất và lắp ráp trên dây chuyền đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng SO 9001-2015; tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015; và tiêu chuẩn an toàn thông tin ISO/IEC 27001:2013;</p> <p>Module LED P2.5</p> <p>Loại LED : SMD 2121</p> <p>Khoảng cách Điểm Ảnh (Pixel) pitch (mm): 2.5</p> <p>Độ phân giải module (RộngxCao): 128*64=8192 Pixels</p> <p>Kích thước module (RộngxCaoxSâu,mm): 320mm×160mm×16.6mm</p> <p>Độ sáng (nit): 600 CD/m<sup>2</sup></p> <p>Nhiệt độ màu (K) : 6500K (1000~9500K có thể điều chỉnh)</p> <p>Cấp độ chống bụi/Nước : Front/Rear IP40/IP40</p> <p>Góc nhìn (Ngang/Dọc, °): 160°/140°</p> <p>Độ tương phản: 5000 : 1</p> <p>Công suất tối đa (W/m<sup>2</sup>): 488W/m<sup>2</sup></p> <p>Công suất trung bình (W/m<sup>2</sup>): 163W/m<sup>2</sup></p> <p>Điện áp đầu vào</p>	HT	1

	<p>Tỷ lệ quét khung hình :60 frames/s          Kiểu quét:1/ 32 Scan          Tốc độ làm tươi : 4200 Hz          Thang độ xám: 12~14          Hỗ trợ video : 2K HD, 4K UHD          Tuổi thọ (giờ): 100.000          Nhiệt độ/Độ ẩm hoạt động (°C/RH):-          20~50°C/10~90%RH (Không ngưng tụ)          Nhiệt độ/Độ ẩm bảo quản (°C/RH):-          10~30°C/10~70%RH (Không ngưng tụ)          - Sản phẩm module LED phải đáp ứng các tiêu chuẩn sau:          + RoHS2.0; EN 55032:2015+A1:2020; EN 55035:2017+A11:2020; EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021; EN 61000-3-3:2013+A2:2021; EN 62368-1:2014+A11:2017; IEC 62368-1:2018.          Phù hợp BS 476 part 7:1997 - Class 2.</p>		
	<p>Thẻ nhận tín hiệu:          - Hỗ trợ độ phân giải lên đến 384×512@60Hz với IC driver PWM          - Cổng tín hiệu: 12xHUB75E - hỗ trợ tối đa 24 nhóm dữ liệu RGB song song.          Chức năng:          - Mapping; Giám sát nhiệt độ điện áp; Hỗ trợ kết nối LCD giám sát cabinet;          - Hiệu chuẩn độ sáng và sắc độ cấp độ điểm ảnh; hiệu chỉnh đường nối tối/sáng; 3D; điều chỉnh gamma riêng lẻ cho RGB và xoay hình ảnh theo bội số 90°.          - Theo dõi gói tin lỗi thông qua cổng Ethernet để khắc phục nhanh chóng.          - Đọc lại firmware của card để lưu vào máy tính.          - Đọc lại thông số cấu hình của card để lưu vào máy tính.          - Back up vòng kế nối: Khi một lỗi xảy ra tại một vị trí của các đường dây tín hiệu, màn hình vẫn có thể hiển thị hình ảnh bình thường.          - Có thể sao lưu 02 bản firmware trong thẻ nhận.          - Trang bị đèn báo và tính năng nháy đèn báo theo tần số nhất định để nhận biết lỗi phát sinh.</p>		
	<p>Nguồn mông AC/DC:          - Đầu ra 5V-60A - 300W          - Hiệu suất: &gt;86%          - Điện áp điều chỉnh đầu ra: 4.5V-5.5V</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo vệ quá tải: 110%-150%</li> <li>- Bảo vệ quá điện áp: 110%-140%</li> <li>- Giải điện áp đầu vào: 180-264VAC (47-63Hz).</li> <li>- Dòng điện rò: &lt;1mA/230VAC.</li> <li>- Bảo vệ chống ngắn mạch.</li> <li>- Thiết kế theo (Design refer to): EN55022, Class A.</li> <li>- Tiêu chuẩn phù hợp: EN 62368-1:2014+A11:2017.</li> <li>- Nhiệt độ/độ ẩm làm việc: -20~50°C / 20%~95%RH</li> </ul>		
	<p>Bộ xử lý hình ảnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng quản lý ≥ 3.9 triệu điểm ảnh.</li> <li>- Input: ≥ 2xHDMI1.3; ≥ 3xUSB2.0;</li> <li>- Output: ≥ 1xHDMI</li> <li>- Control: Cổng Ethenet, cổng sensor, RS232, Relay.</li> <li>- Bộ nhớ trong: ≥ 32GB; Ram ≥ 4GB</li> <li>- Audio output: ≥2 cổng kết nối.</li> <li>- Tính năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hệ điều hành Androi 11 trở lên.</li> <li>+ Bluetooth 5.1: Hỗ trợ điều khiển giọng nói hoặc kết nối với chuột/bàn phím/âm thanh không dây.</li> <li>+ Hỗ trợ cài đặt các app của bên thứ 3.</li> <li>+ Nhận hình ảnh chia sẻ không dây từ các thiết bị như laptop, tablet hay smartphone (sử dụng hệ điều hành windows/MacOs-IOS/Androi) để hiển thị lên màn hình với tốc độ ≥ 60fps – 1080 video.</li> <li>+ Video playback; USB playback 4K HD Video chuẩn HEVC/H.265/H.264.</li> <li>+ Chế độ wifi kép: cho phép kết nối wifi và điểm phát sóng không dây cùng lúc.</li> <li>+ Hỗ trợ kết nối các thiết bị trình chiếu trong cuộc họp như camera/hệ thống âm thanh/bút trình chiếu laser.</li> <li>+ Tính năng cấu hình cho màn hình bằng App thông qua điện thoại smartphone.</li> <li>+ Tính năng làm dịu mắt/Chế độ khử ẩm màn hình.</li> <li>+ Hỗ trợ bật/tắt nguồn điện màn hình bằng remote của bộ xử lý thông qua kết nối trực tiếp giữa bộ xử lý với tủ điện.</li> </ul> </li> </ul>		

### 1.3. Các yêu cầu khác

- Đối với hàng hóa nhập khẩu nhà thầu phải có cam kết cung cấp giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O) và chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) hoặc tờ khai hải quan khi giao nhận hàng hóa.

- Đối với hàng hóa có xuất xứ tại Việt Nam thì nhà thầu phải có cam kết cung cấp giấy chứng nhận xuất xứ, chứng nhận chất lượng khi bàn giao hàng hóa.

- Đối với các sản phẩm nhà thầu chào phải có Chế độ bảo hành chính hãng.

- Đối với các sản phẩm nhà thầu chào phải có kết quả kiểm tra thử nghiệm phù hợp với từng loại hàng hóa nhà cung cấp.

- Tất cả hàng hóa thuộc gói thầu là hàng mới 100%, còn nguyên đai nguyên kiện, chưa qua sử dụng và được sản xuất từ năm 2024 trở về sau.

- Khi nhà thầu chào giá thì giá gói thầu đã bao gồm thuế VAT và giao hàng đến tận nơi Chủ đầu tư yêu cầu.

- Nhà thầu phải có cam kết: Sau khi ký kết hợp đồng, đối với hàng sản xuất trong nước, hàng phổ thông sẵn có trên thị trường, nếu Chủ đầu tư có yêu cầu thì trong vòng 03 ngày, nhà thầu phải trình Chủ đầu tư mẫu hàng hoá đã chào thầu (bao gồm các tài liệu liên quan kèm theo) để Chủ đầu tư kiểm tra phê duyệt mẫu trước khi cung cấp cho gói thầu. Kết quả kiểm tra này là cơ sở để thực hiện bàn giao và nghiệm thu hàng hoá khi thực hiện hợp đồng. Chung loại hàng hoá phải cung cấp mẫu sẽ được Chủ đầu tư chỉ định, số lượng không vượt quá 01 mẫu/hàng hoá (*Trong trường hợp sau khi kiểm tra, đánh giá mà Chủ đầu tư nghi ngờ chất lượng hàng hoá thì Chủ đầu tư có quyền thuê đơn vị độc lập có chức năng để tiến hành đánh giá kiểm tra lại. Nếu kết quả chất lượng hàng hoá không đúng với yêu cầu của E-HSMT, đề xuất trong E-HSDT hoặc hợp đồng đã ký thì nhà thầu sẽ bị xử lý với hành vi gian lận trong đấu thầu và hợp đồng ký kết với nhà thầu sẽ bị hủy bỏ (nhà thầu phải chịu bồi thường thiệt hại cho Chủ đầu tư và các bên liên quan nếu có xảy ra)*).

- Không vi phạm các qui định về sở hữu trí tuệ của Việt Nam và Quốc tế;

- Nhà thầu cam kết Chất lượng hàng hóa: Hàng hóa cung cấp mới 100%, chưa qua sử dụng và có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

- Nhà thầu phải thực hiện việc lắp đặt hoặc giám sát việc lắp đặt tại hiện trường, chạy thử các máy móc, thiết bị đã cung cấp

## **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:

- Nhà thầu phải thực hiện kiểm tra tình trạng hàng hóa trước khi giao hàng. Toàn bộ hàng hóa sẽ được kiểm tra trước khi bàn giao và nghiệm thu.

- Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa nhà thầu cung cấp để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của E-HSMT được phê duyệt.

- Thời gian, địa điểm và cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm: Chủ đầu tư sẽ thông báo cụ thể cho Nhà thầu trong quá trình thực hiện hợp đồng.

- Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì chủ đầu tư có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp Nhà thầu không có khả năng thay thế hay

điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp. Chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Bên B chịu.