

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

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

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm thiết bị công nghệ thông tin, phần mềm phục vụ công tác cho cán bộ công chức và số hoá tài liệu tại Văn phòng Tỉnh ủy
- Tên gói thầu: Mua sắm thiết bị công nghệ thông tin, phần mềm phục vụ công tác cho cán bộ công chức và số hoá tài liệu tại Văn phòng Tỉnh ủy
- Chủ đầu tư: Văn phòng Tỉnh ủy Đồng Nai
- Địa điểm thực hiện: Văn phòng Tỉnh ủy Đồng Nai
- Hình thức và phương thức lựa chọn nhà thầu:
  - + Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh trong nước, qua mạng
  - + Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ
- Thời gian thực hiện gói thầu: 30 ngày

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:**

###### **1. Hàng hóa mới 100%**

- Cam kết tất cả hàng hóa phải mới 100%, nguyên đai – nguyên kiện, chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2024 hoặc 2025.
- Không chấp nhận hàng trưng bày, hàng tân trang, hàng đổi trả hoặc hàng đã kích hoạt bảo hành.

###### **2. Hàng hóa chính hãng**

- Cam kết Hàng hóa cung cấp phải là hàng chính hãng của nhà sản xuất, có nguồn gốc rõ ràng, phù hợp với mô tả kỹ thuật trong HSMT.
- Nhà thầu phải cam kết không cung cấp hàng giả, hàng nhái, hàng kém chất lượng.
- Không chấp nhận hàng hóa lắp ráp đối với các thiết bị trong gói thầu. Tất cả hàng hóa phải là sản phẩm chính hãng, được sản xuất nguyên chiếc bởi nhà sản xuất

và được cung cấp trong tình trạng nguyên đai, nguyên kiện, chưa qua sử dụng. Nhà thầu không được phép tự lắp ráp, thay đổi linh kiện hoặc độ chế sản phẩm dưới bất kỳ hình thức nào.

- Nhà thầu cam kết Hàng hóa do nhà thầu cung cấp phải được kiểm chứng về an toàn thông tin, bảo mật theo quy định của pháp luật khi có yêu cầu của Chủ đầu tư; nhà thầu phải phối hợp và cung cấp đầy đủ tài liệu, kết quả kiểm chứng (nếu có) theo yêu cầu nhằm bảo đảm thiết bị cung cấp không tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn thông tin trong quá trình khai thác, sử dụng. Trường hợp nhà thầu từ chối, không phối hợp hoặc không thực hiện kiểm chứng bảo mật theo yêu cầu của Chủ đầu tư, nhà thầu sẽ bị xem là vi phạm nghĩa vụ trong thực hiện hợp đồng và bị xử lý theo quy định của Luật Đấu thầu, bao gồm: cảnh cáo, yêu cầu khắc phục, tạm dừng thực hiện hợp đồng, chấm dứt hợp đồng, thu hồi bảo đảm thực hiện hợp đồng và các chế tài khác theo quy định của Luật Đấu thầu và các quy định pháp luật có liên quan. Mọi chi phí phát sinh (nếu có) trong quá trình kiểm chứng về an toàn thông tin, bảo mật nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm.

- Để bảo đảm an toàn thông tin cũng như chất lượng của hàng hóa, dịch vụ, công trình, tất cả hàng hóa do nhà thầu cung cấp phải được sản xuất thuộc nhóm G7 (Canada, Pháp, Đức, Ý, Nhật Bản, Anh, Hoa Kỳ) hoặc xuất xứ Việt Nam, theo đúng quy định tại khoản 2 Điều 44 của Luật Đấu thầu.

### **3. Đúng chủng loại và thông số kỹ thuật**

- Mỗi sản phẩm phải đáp ứng đúng cấu hình tối thiểu đã nêu trong Bảng thông số kỹ thuật tại Chương V của E-HSMT.
- Nếu nhà thầu chào sản phẩm tốt hơn, phải thể hiện rõ thông số để đối chiếu.

### **4. Xuất xứ – chứng từ đi kèm**

Nhà thầu phải cam kết cung cấp kèm theo khi giao hàng:

- Hóa đơn giá trị gia tăng;
- CO/CQ (đối với hàng hóa nhập khẩu); Giấy xuất xưởng đối với hàng hóa trong nước; Và các giấy tờ liên quan khác (nếu có)

### **5. Đồng bộ, tương thích**

- Các thiết bị trong gói thầu phải tương thích với hệ thống hiện có của Văn phòng Tỉnh ủy.

- Các thiết bị và phụ kiện phải đồng bộ, không gây xung đột phần cứng – phần mềm.

## **6. Phụ kiện kèm theo**

Mỗi thiết bị hàng hóa cung cấp phải có tất cả phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm theo quy định của hãng sản xuất.

## **7. Phần mềm**

- Phần mềm bản quyền phải là bản quyền vĩnh viễn, kích hoạt hợp pháp.
- Không chấp nhận bản crack, bản volume key, key không rõ nguồn gốc.

## **8. Bảo hành**

- Tối thiểu 12 tháng tại nơi sử dụng cho tất cả hàng hóa trong gói thầu hoặc theo tiêu chuẩn nhà sản xuất

- Nhà thầu cam kết thời gian xử lý bảo hành: Không quá 02 giờ kể từ khi nhận thông báo; Thiết bị hư hỏng phải được mượn tạm thiết bị thay thế (nếu thời gian sửa kéo dài quá 12 giờ).

## **9. Lắp đặt – cài đặt – hướng dẫn sử dụng**

Nhà thầu phải cam kết thực hiện:

- Vận chuyển, lắp đặt, kết nối đầy đủ;
- Cài đặt phần mềm, driver, cấu hình các thiết bị;
- Kiểm tra hoạt động an toàn, ổn định;
- Hướng dẫn sử dụng trực tiếp cho cán bộ phụ trách.

## **10. An toàn, bảo mật thông tin**

- Nhà thầu cam kết trong quá trình triển khai, nhà thầu phải đảm bảo an toàn hệ thống, không xâm phạm hoặc làm ảnh hưởng đến dữ liệu hiện có.

- Không được thu thập, sao chép hoặc truyền dữ liệu của Văn phòng Tỉnh ủy.

## **11. Nghiệm thu – bàn giao**

Thiết bị chỉ được nghiệm thu khi hoạt động bình thường, đầy đủ chức năng, và có đủ tất cả chứng từ theo yêu cầu.

### **b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:**

Stt	Danh mục	Thông số đặc tính kỹ thuật
1	Máy tính để bàn	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Loại máy: Máy tính để bàn (PC).
		- Cấu hình: Bộ xử lý Core i5-14500, RAM 16GB DDR5, đồ họa rời 4GB GDDR6, SSD 512GB.
		- Kích thước & màu sắc: Dung tích khoảng 8–9 lít dạng SFF, màu đen.
		- Bộ xử lý: Core i5-14500, 14 nhân, 20 luồng, xung tối đa 5.0GHz, bộ nhớ đệm 24MB.
		- Tản nhiệt: Tản khí.
		Chipset: Dòng chipset phù hợp cấu hình trên.
		- Bộ nhớ (RAM): $\geq$ 16GB DDR5 (2×8GB)
		- Đồ họa: Card rời 4GB GDDR6 + đồ họa tích hợp.
		- Lưu trữ: $\geq$ SSD 512GB NVMe PCIe 4.0.
		- Không có ổ đĩa quang (DVD).
		- Mạng: Tốc độ truyền dẫn 10/100/1000 Mbps.
		- Âm thanh: chất lượng cao.
		- Nguồn: $\geq$ 330W đạt tiêu chuẩn hiệu suất cao.
		- Hệ điều hành: Windows 11 bản quyền 64-bit.

		- Cổng kết nối sau:
		Ethernet RJ45
		>=1 HDMI
		>=1 VGA
		>=1 DisplayPort
		Âm thanh: Mic, Line-out, Line-in
		Khóa Kensington.
		Lỗ khóa Padlock
		>= 2 USB 2.0 Type-A.
		- Cổng kết nối trước:
		Headphone.
		Jack combo 3.5mm (Mic/tai nghe).
		>= 2 USB 2.0 Type-A.
		>= 1 USB 3.2 Gen 2
		>= 1 USB 3.2 Gen 2×2 Type-C.
		- Khả năng mở rộng:
		Khay ổ đĩa: 1 × 2.5".
		Khay ổ đĩa: 1 × 3.5".
		Cổng SATA: >= 2 SATA 6Gb/s.
		- Khe mở rộng:
		>= 1 PCIe 4.0 x16.

		<p>&gt;= 2 PCIe 3.0 x1.</p> <p>&gt;= 1 M.2 2230 (lưu trữ).</p> <p>&gt;= 1 M.2 (Wi-Fi).</p> <p>&gt;= 2 khe RAM DDR5.</p> <p>- Bàn phím &amp; chuột: Bàn phím có dây USB kháng khuẩn, chuột quang có dây.</p> <p>- Phụ kiện: 1 × COM, 1 × Parallel port, bộ kit lắp HDD 2.5".</p> <p>- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.</p>
<b>2</b>	<b>Màn hình</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Kích thước: >= 24 inch.
		- Tấm nền: IPS.
		- Độ phân giải: >= 1920 × 1080 (Full HD).
		- Tỷ lệ khung hình: 16:9
		- Tần số quét: >= 60 Hz.
		- Độ sáng: >= 250 cd/m <sup>2</sup> .
		- Góc nhìn: >= 178°/178°.
		- Thời gian phản hồi: >= 5 ms.
		- Màu sắc hiển thị: >= 16,7 triệu màu.

		- Độ tương phản: $\geq 1000:1$ .
		- Công nghệ chống ánh sáng xanh.
		- Cổng kết nối:
		$\geq 1$ HDMI
		$\geq 1$ DisplayPort, VGA
		$\geq 1$ USB 3.2 Gen 1 (upstream, 5 Gbps).
		$\geq 4$ USB 3.2 Gen 1 (downstream, 5 Gbps).
		- Tính năng & thiết kế:
		Chân đế: Viên mỏng 3 cạnh; nâng hạ, xoay dọc, xoay ngang, nghiêng; hỗ trợ VESA $100 \times 100$ .
		Tiết kiệm điện, đạt chuẩn Energy Star, TCO
		- Phụ kiện: Dây DisplayPort, dây USB, dây nguồn.
		- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.
<b>3</b>	<b>Máy tính để bàn AIO</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Loại: PC All-in-One.
		- Bộ xử lý: Core Ultra 5 125U tốc độ tối đa 4.3 GHz bộ nhớ đệm 12MB gồm 12 nhân 14 luồng.
		- RAM: $\geq 16$ GB DDR5.
		- Ổ cứng: $\geq 512$ GB NVMe SSD.

		- Đồ họa: Tích hợp.
		- Màn hình $\geq$ 23.8 inch độ phân giải FHD 1920 x 1080
		- Kết nối mạng LAN chuẩn 10 100 1000 GbE.
		- Wi-Fi: Chuẩn Wi-Fi 6, Bluetooth 5.3.
		- Cổng kết nối:
		$\geq$ 1 USB Type C tốc độ 5Gbps.
		$\geq$ 2 USB Type A tốc độ 5Gbps.
		$\geq$ 2 USB 2.0 Type A.
		$\geq$ 1 HDMI 1.4.
		$\geq$ 1 cổng combo tai nghe mic.
		$\geq$ 1 cổng nguồn.
		- Phụ kiện: Bàn phím & chuột không dây.
		- Hệ điều hành: Windows 11 bản quyền.
		- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.
<b>4</b>	<b>Máy Photocopy</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Chức năng: Sao chụp – In – Quét – Fax (tùy chọn).
		- Tốc độ sao chụp $\geq$ 25 trang/phút.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải: <math>\geq 600 \times 600</math> dpi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian ra bản chụp đầu tiên nhanh, giảm thời gian chờ.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ in hai mặt tự động (duplex) giúp tiết kiệm giấy.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ nhớ RAM <math>\geq 4</math> GB (2 GB cho máy + 2 GB cho màn hình).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ổ cứng lưu trữ <math>\geq 320</math> GB hỗ trợ lưu trữ tác vụ in và quét.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ quản lý nhiều tác vụ cùng lúc, giảm tình trạng nghẽn công việc</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình cảm ứng thông minh SOP 10.1 inch thế hệ G2.5.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao diện trực quan, dễ thao tác</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ các nút chức năng nhanh, cho phép truy cập nhanh đến các chức năng sao chụp, in, quét, fax</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có thể lập trình các tác vụ thường dùng, tăng hiệu quả công việc</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết nối mạng LAN chuẩn 10/100/1000 Mbps</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ in mạng và quét mạng</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ cổng USB để in trực tiếp từ ổ USB hoặc quét ra USB</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp tính năng bảo mật tác vụ in và quét</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiêu thụ điện năng thấp, hỗ trợ chế độ nghỉ tự động.</li> </ul>

		- Sử dụng mực in và vật tư thân thiện môi trường
		- Phụ kiện đi kèm:
		+ Cáp nguồn, cáp USB.
		+ Bộ nạp giấy đa năng.
		+ Kệ giấy chuẩn theo nhà sản xuất.
		+ Hướng dẫn sử dụng và đĩa phần mềm hỗ trợ.
		- Bảo hành 12 tháng tại nơi sử dụng.
<b>5</b>	<b>Máy tính bảng</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Mạng di động: 5G
		- RAM $\geq$ 12GB, bộ nhớ $\geq$ 256GB.
		- Hỗ trợ thẻ nhớ ngoài $\geq$ 2TB.
		- Hệ điều hành: Android 16.
		- Màn hình:
		Công nghệ: Dynamic AMOLED 2X.
		Kích thước: $\geq$ 11 inch.
		Độ phân giải: $\geq$ 1600 x 2560 pixels.
		Tần số quét: $\geq$ 120 Hz.
		- Chip xử lý:

		+ CPU MediaTek Dimensity 9400 + 8 nhân.
		+ Tốc độ CPU 3.73 GHz; GPU ARM Immortalis-G925.
		- Camera:
		+ Camera sau: 13 MP hỗ trợ 4K 2160p@30fps Bộ lọc màu Zoom kỹ thuật số Xóa phông Tự động lấy nét.
		+ Camera trước: 12 MP hỗ trợ Xóa phông Làm đẹp Bộ lọc màu.
		- Sim:
		+ 1 Nano Sim.
		+ 1 eSIM.
		- Thiết kế và âm thanh:
		+ Mỏng nhẹ khung kim loại nguyên khối viền màn hình mỏng sang trọng và hiện đại
		4 loa AKG hỗ trợ Dolby Atmos âm thanh sống động.
		- Bút và đa nhiệm:
		Tích hợp sẵn hỗ trợ viết vẽ ghi chú điều khiển cảm ứng đa năng; Hỗ trợ chia đôi màn hình kết nối không dây với màn hình ngoài.
		- Bảo mật: vân tay dưới màn hình, nhận diện khuôn mặt.
		- Pin và sạc:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pin dung lượng lớn sạc nhanh sử dụng liên tục nhiều giờ.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ kiện: Bàn phím, bao da bàn phím, bút cảm ứng.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bao gồm các ứng dụng văn phòng bản quyền phục vụ trong công việc</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo hành: 1 năm chính hãng + 1 năm nhà cung cấp.</li> </ul>
<b>6</b>	<b>Máy tính xách tay</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màu sắc: Bạc hoặc tương đương</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ xử lý: Core 5 120U gồm 10 nhân tốc độ tối đa 5.0 GHz Turbo.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đồ họa: Tích hợp.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- RAM: &gt;= 16GB LPDDR5.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ổ cứng: &gt;= 512GB SSD.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình: &gt;= 14 inch WUXGA 1920 x 1200 tấm nền IPS kính tràn cạnh cảm ứng hỗ trợ bút.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Webcam 5MP IR Camera có nắp che riêng và micro đôi.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết nối không dây: Wi-Fi 6, Bluetooth 5.3.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cổng: 2 x USB A, 2 x USB C, 1 x HDMI, 1 x combo audio.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ điều hành: Windows 11 + Office bản quyền.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIOS F.02</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pin: 4-cell 68Wh.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bàn phím: Full-size màu xám mềm có đèn nền 6 hàng phím với các phím đa phương tiện Fn.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phím tắt: Fn Lock Fn Keys Copilot Key</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Điều khiển đa phương tiện Play/Pause, Volume +/- , Mute.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo mật: Nhận diện khuôn mặt Mật khẩu Administrator &amp; Power-on fTPM 2.0 Tiện ích ổ cứng HDD Utilities</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế 360° Flip có thể lật 360 độ dùng làm laptop, tablet hoặc chế độ dựng để trình chiếu.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ kiện:</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Adapter: 65W USB-C</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bút cảm ứng hỗ trợ cử chỉ 4 ngón tay.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng / sách hướng dẫn.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Các giấy bảo hành / phiếu bảo trì.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.</li> </ul>
<b>7</b>	<b>Phần mềm văn phòng</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai

		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Loại giấy phép: Bản quyền vĩnh viễn cho 1 thiết bị.
		- Hình thức: Retail Online, ESD (Electronic Software Download – key điện tử).
		- Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ.
		- Ứng dụng: Word, Excel, PowerPoint, OneNote.
		- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 10 / Windows 11 hoặc macOS.
		- Có bảo mật tốt: theo mô tả nhà bán, key là bản retail nên an toàn cao
		- Bảo hành phần mềm: theo chính sách bản quyền chính hãng.
<b>8</b>	<b>Máy tính xách tay</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- CPU: Core i5-1335U tốc độ 1.3 GHz đến 4.6 GHz bộ nhớ đệm 12MB gồm 10 nhân 12 luồng.
		- RAM: >= 2 x 8GB DDR5 5200MHz hỗ trợ tối đa 64GB.
		- Card đồ họa: tích hợp.
		- Ổ cứng: >= 1TB SSD M.2 NVMe.

	<p>- Màn hình: <math>\geq</math> 14 inch Full HD 1920 x 1080 tấm nền IPS tần số quét 60Hz độ sáng 250 nits độ phủ màu 45% NTSC.</p>
	<p>- Bàn phím và webcam: Bàn phím tiêu chuẩn Webcam FHD.</p>
	<p>- Hệ điều hành: Windows 11 bản quyền.</p>
	<p>- Tính năng:</p>
	<p>+Thiết kế doanh nghiệp bền bỉ hướng đến người dùng văn phòng / doanh nghiệp nên khung chắc chắn, dễ di chuyển.</p>
	<p>+ Màn hình IPS 14" Full HD (1920×1080) anti-glare giúp làm việc lâu mà đỡ mỏi mắt, độ sáng 250 nits đủ dùng trong môi trường văn phòng.</p>
	<p>+ Hệ thống bảo mật: máy có tùy chọn camera IR + FHD (cho nhận diện khuôn mặt).</p>
	<p>+ Hiệu năng cao nhưng tiết kiệm điện: dùng CPU Intel Core i5-1335U (10 nhân / 12 luồng) cho đa nhiệm tốt + tiết kiệm điện năng.</p>
	<p>+ Cổng kết nối đa dạng: có USB-C (USB4) hỗ trợ Power Delivery &amp; DisplayPort, nhiều cổng USB A, HDMI, RJ-45 (Ethernet) để kết nối linh hoạt.</p>
	<p>+ Kết nối không dây hiện đại: hỗ trợ Wi-Fi 6E (hoặc Wi-Fi 6) + Bluetooth, giúp kết nối mạng nhanh, ổn định.</p>
	<p>+ Pin: 42Wh công nghệ ExpressCharge giúp sạc nhanh.</p>

		<p>+ Bàn phím và âm thanh: bàn phím chuẩn (không bấm số), loa chất lượng doanh nghiệp, âm thanh tối ưu nhờ Waves MaxxAudio Pro</p>
		<p>+ Khóa vật lý / khe khoá bảo mật (wedge lock) để cố định máy khi dùng ở môi trường công cộng.</p>
		<p>- Phụ kiện đi kèm:</p>
		<p>+ Adapter / sạc 65W (theo một số nguồn, dùng loại 19.5V ~ 65W).</p>
		<p>+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng, sách bảo hành theo máy.</p>
		<p>+ Pin: 3-cell 42 Wh.</p>
		<p>- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.</p>
<b>9</b>	<b>Máy in A4</b>	<p>Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai</p>
		<p>Model: Nhà thầu tự kê khai</p>
		<p>Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai</p>
		<p>Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai</p>
		<p>- Chức năng: In laser trắng-đen.</p>
		<p>- Màn hình: 2.658 inch diagonal Color TFT-LCD back-lit.</p>
		<p>- In hai mặt: Tự động.</p>
		<p>- Tốc độ in:</p>
		<p>+ Đen thường A4 ~38 trang/phút, tốc độ cao lên đến 40 trang/phút.</p>
		<p>+ In đảo mặt duplex ~31 trang/phút A4.</p>

	<p>- Thời gian trang đầu tiên: Khi sẵn sàng ready ~6.5 giây A4.</p>
	<p>- Độ phân giải: Tối đa 1200 x 1200 dpi.</p>
	<p>- Bộ nhớ: <math>\geq</math> 1 GB.</p>
	<p>- Bộ xử lý: <math>\geq</math> 800 MHz.</p>
	<p>- Thời gian khởi động: 176 giây.</p>
	<p>- khay nạp giấy tiêu chuẩn/tối đa:</p>
	<p>+ Tiêu chuẩn 350 tờ: khay 1 là 100 tờ và khay 2 là 250 tờ.</p>
	<p>+ Tối đa 900 tờ với tùy chọn Khay 3: 550 tờ.</p>
	<p>- Khay nhỏ giấy: 150 tờ.</p>
	<p>+ Kích thước giấy: hỗ trợ nhiều khổ, bao gồm A4, A5, phong bì, giấy tùy chỉnh.</p>
	<p>- Kết nối:</p>
	<p>+ 1 Hi-Speed USB 2.0 để kết nối đến máy tính.</p>
	<p>+ 1 Hi-Speed USB 2.0 để kết nối với USB drive để in trực tiếp tài liệu không cần máy tính hoặc để kết nối đến thiết bị khác.</p>
	<p>+ Gigabit Ethernet 10/100/1000T.</p>
	<p>+ In di động hỗ trợ nhiều chuẩn phổ biến.</p>
	<p>+ Kết nối không dây.</p>
	<p>- Bảng điều khiển: 24 nút phím.</p>

		- Nguồn điện: Điện áp đầu vào 220 volt 220 đến 240 VAC +/-10%, 50/60Hz +/-3 Hz.
		- Điện năng tiêu thụ: ≤531 watt khi in, ≤8,1 watt sẵn sàng, ≤1,2 watt ngủ.
		- Tính năng nổi bật:
		+ In hai mặt tự động duplex giúp tiết kiệm giấy.
		+ Màn hình màu TFT-LCD 2.7 inch 960 x 240 cho phép điều khiển dễ dàng và xem trạng thái in.
		+ Bảo mật cao.
		- Quản trị: Có công cụ quản lý máy in tập trung của hãng giúp IT quản lý cấu hình thiết bị trong mạng, tạo nhóm, cập nhật firmware, giám sát tình trạng mực và xử lý các vấn đề, cung cấp các báo cáo.
		- Phụ kiện kèm theo: Cáp nguồn, cáp USB, đĩa cài đặt và tài liệu hướng dẫn sử dụng.
		- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.
<b>10</b>	<b>Máy in A3</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Chức năng: In trắng đen 35 trang/phút A4, 18 trang/phút A3.
		- In hai mặt: Không in đảo tự động.
		- Độ phân giải: >= 1200 x 1200 dpi.

	<p>- Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 4.000 - 8.000 trang.</p>
	<p>- Bộ nhớ: <math>\geq</math> 256 MB</p>
	<p>- Kết nối: USB, Ethernet 10/100.</p>
	<p>- khay giấy:</p>
	<p>+ khay đa năng: 100 tờ.</p>
	<p>+ khay chính: 250 tờ.</p>
	<p>+ khay giấy ra: 250 tờ.</p>
	<p>- Bảng điều khiển: Màn hình LCD 2 dòng kèm 7 nút chức năng.</p>
	<p>- Mục in: tương thích với máy</p>
	<p>- Tính năng nổi bật:</p>
	<p>+ Hỗ trợ in khổ A3 và A4, phù hợp văn phòng và in biểu đồ lớn.</p>
	<p>+ Bộ nhớ 256 MB giúp xử lý công việc in phức tạp tốt hơn.</p>
	<p>+ In di động: ePrint, AirPrint, Mopria.</p>
	<p>+ Tiết kiệm năng lượng với công nghệ Auto-On/Auto-Off.</p>
	<p>+ Ngôn ngữ in phong phú, hỗ trợ nhiều loại tài liệu doanh nghiệp.</p>
	<p>+ Khay giấy đa dạng, dễ linh hoạt sử dụng nhiều loại giấy.</p>

		<p>+ Công suất in cao, phù hợp môi trường doanh nghiệp nhỏ hoặc bộ phận in lớn.</p>
		<p>- Phụ kiện đi kèm:</p>
		<p>+ Hộp mực</p>
		<p>+ Cáp nguồn AC.</p>
		<p>+ Cáp USB 2.0.</p>
		<p>+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng và cài driver.</p>
		<p>- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.</p>
<b>11</b>	<b>Máy Scan A3</b>	<p>Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai</p>
		<p>Model: Nhà thầu tự kê khai</p>
		<p>Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai</p>
		<p>Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai</p>
		<p>- Chức năng: Máy Scan, máy quét ảnh khổ A3 chuyên nghiệp.</p>
		<p>- Độ phân giải quét: <math>\geq 600 \times 600</math> dpi, màu 48 bit.</p>
		<p>- Tốc độ quét:</p>
		<p>+ Quét phẳng ở 300 dpi: 4 giây/trang.</p>
		<p>+ Quét ADF một mặt ở 300 dpi: 40 trang/phút.</p>
		<p>- khay nạp tài liệu ADF:</p>
		<p>+ Khả năng nạp tối đa: 100 tờ.</p>
		<p>+ Hỗ trợ quét một mặt và hai mặt tự động.</p>

	<p>+ Hỗ trợ nhiều loại giấy từ giấy mỏng đến giấy dày, phong bì.</p>
	<p>- Nguồn điện và tiêu thụ:</p>
	<p>+ Điện áp đầu vào: 100–240 V, 50/60 Hz.</p>
	<p>+ Tiêu thụ điện: khoảng 25 W khi hoạt động, &lt; 2 W khi chế độ chờ.</p>
	<p>- Tính năng nổi bật:</p>
	<p>+ Hỗ trợ quét khổ lớn A3, phù hợp scan bản vẽ kỹ thuật, sơ đồ hoặc tài liệu lớn.</p>
	<p>+ Hỗ trợ quét phẳng và quét ADF một mặt nhanh, giảm thời gian xử lý tài liệu.</p>
	<p>+ Độ phân giải cao 600 dpi, màu 48 bit, cho chất lượng hình ảnh rõ nét và trung thực.</p>
	<p>+ Công nghệ xử lý hình ảnh giúp loại bỏ bụi, điều chỉnh màu sắc, xoay, cắt tự động.</p>
	<p>+ Quét nhiều loại tài liệu như giấy thường, thẻ ID, phiếu mỏng.</p>
	<p>+ Hỗ trợ phần mềm để quản lý tài liệu, scan theo nhóm, scan vào PDF, email, thư mục mạng hoặc đám mây.</p>
	<p>+ Tích hợp công nghệ xử lý lỗi kép (Double feed detection) giúp tránh mất dữ liệu khi quét ADF.</p>
	<p>+ Tích hợp OCR nhận dạng văn bản để chuyển tài liệu scan thành file có thể chỉnh sửa.</p>
	<p>- Kết nối:</p>

		+ USB 2.0 / 3.0.
		+ Hỗ trợ Windows và Mac.
		- Phụ kiện đi kèm:
		+ Cáp USB.
		+ Phần mềm quét tài liệu.
		+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng và cài driver.
		+ Khay ADF, khay tài liệu phẳng.
		+ Bảo vệ chống bụi và nắp che.
		- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.
<b>12</b>	<b>Máy hủy tài liệu</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Chức năng: Máy hủy tài liệu.
		- Khả năng hủy giấy: Hủy 1 lần 13-15 tờ A4 70g.
		- Kích thước vụn giấy: 2 x 10 mm.
		- Hủy thêm: Hủy CD và ghim bấm.
		- Công nghệ: Hệ thống chống ồn thế hệ mới, vận hành êm
		- Miệng cắt: Rộng 220 mm.
		- Tốc độ hủy: 3,5 m/phút.

		- Kích thước máy: 400 x 310 x 635 mm.
		- Tính năng nổi bật:
		+ Tự khởi động khi đưa giấy vào.
		+ Chức năng trả giấy ngược giúp tránh kẹt giấy.
		+ Chức năng chống kẹt giấy đảm bảo vận hành liên tục.
		+ Vận hành êm ái nhờ hệ thống chống ồn.
		+ Miệng cắt rộng, phù hợp hủy nhiều loại giấy và tài liệu.
		+ Hủy được CD, thẻ nhựa, ghim bấm.
		+ Thùng chứa giấy dung tích 30 lít, mở ngang tiện lợi, dễ dàng tháo rời và vệ sinh.
		+ Thiết kế nhỏ gọn, phù hợp văn phòng, công sở, ngân hàng.
		- Phụ kiện đi kèm:
		+ Thùng chứa giấy 30 lít.
		+ Hướng dẫn sử dụng và cài đặt an toàn.
		+ Bôi trơn dao cắt định kỳ (tuỳ nhà cung cấp).
		- Bảo hành:
		+ Máy: 24 tháng tại nơi sử dụng.
		+ Dao cắt: 3 năm.
		- Lưu ý vận hành:

		+ Không đưa giấy quá số lượng cho phép để tránh hỏng dao.
		+ Tránh hủy các vật cứng ngoài CD, ghim hoặc thẻ nhựa quá dày.
		+ Thường xuyên vệ sinh thùng giấy và bôi trơn dao cắt để đảm bảo tuổi thọ.
<b>13</b>	<b>Ổ cứng di động SSD</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Chức năng: Chuyển dữ liệu siêu nhanh, phù hợp lưu trữ và di chuyển tập tin lớn.
		- Dung lượng $\geq$ 4TB.
		- Tốc độ truyền dữ liệu:
		+ Đọc: 1050 MB/s.
		+ Ghi: 1000 MB/s.
		- Kết nối: USB 3.1 Type-C, tương thích với nhiều thiết bị.
		- Khả năng chống chịu:
		+ Chống nước IP55.
		+ Chống sốc và bụi.
		- Tính năng nổi bật:

		<p>+ Thiết kế gọn nhẹ, tiện lợi cho văn phòng và cá nhân.</p>
		<p>+ Khả năng chống nước và chống bụi giúp bảo vệ dữ liệu khi sử dụng ngoài trời hoặc môi trường khắc nghiệt.</p>
		<p>- Phụ kiện đi kèm:</p>
		<p>+ Cáp USB Type-C.</p>
		<p>+ Hướng dẫn sử dụng.</p>
		<p>- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.</p>
<b>14</b>	<b>Máy Scan A4</b>	Hãng sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		Model: Nhà thầu tự kê khai
		Xuất xứ: Nhà thầu tự kê khai
		Năm sản xuất: Nhà thầu tự kê khai
		- Khổ giấy: Tối đa A4.
		- Tốc độ scan: 30 trang/phút, 60 hình ảnh/phút.
		- Độ phân giải: $\geq 600 \times 600$ dpi.
		- Scan hai mặt: Có.
		- khay nạp giấy tự động (ADF): Có sẵn, nạp tối đa 50-100 tờ tùy model.
		- Cổng giao tiếp: USB 2.0 / 3.0.
		- Nguồn điện và tiêu thụ:
		+ Điện áp: 100-240 V, 50/60 Hz.

	+ Tiêu thụ điện: $\leq 25$ W khi hoạt động, $< 2$ W chế độ chờ.
	- Tính năng nổi bật:
	+ Quét nhanh, phù hợp văn phòng vừa và nhỏ.
	+ Hỗ trợ quét hai mặt tự động, tiết kiệm thời gian.
	+ Hỗ trợ nhiều loại giấy, từ giấy thường đến giấy mỏng.
	+ Tích hợp phần mềm Scan, cho phép quét trực tiếp vào thư mục, PDF, email hoặc đám mây.
	+ Phần mềm OCR nhận dạng văn bản, cho phép xuất file có thể chỉnh sửa.
	+ Hoạt động êm, ổn định, ít kẹt giấy.
	+ Tích hợp chức năng trả ngược khi kẹt giấy.
	- Phụ kiện đi kèm:
	+ Cáp USB.
	+ Phần mềm Scan
	+ Hướng dẫn sử dụng, CO/CQ.
	+ Thùng máy nguyên hộp, 100% mới, nguyên tem.
	- Bảo hành: 12 tháng tại nơi sử dụng.

Các tiêu chí kỹ thuật, thông số kỹ thuật, model, thương hiệu, xuất xứ nêu trong Hồ sơ mời thầu (nếu có) chỉ mang tính chất tham khảo, minh họa để nhà thầu hình dung phạm vi và yêu cầu của gói thầu. Nhà thầu được phép đề xuất các hàng hóa, giải pháp kỹ thuật khác có tính năng, thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn, bảo đảm đáp ứng tối thiểu các yêu cầu kỹ thuật quy định tại E-HSMT.

### 1.3. Các yêu cầu khác

**a. Yêu cầu về đồng bộ và tương thích**

- Tất cả thiết bị, phần mềm do nhà thầu cung cấp phải đảm bảo đồng bộ, tương thích, vận hành ổn định với hệ thống CNTT hiện có của Văn phòng Tỉnh ủy.
- Không được gây xung đột phần cứng, phần mềm hoặc ảnh hưởng đến các hệ thống đang hoạt động.

**b. Yêu cầu về môi trường và an toàn điện**

- Thiết bị phải đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn an toàn điện, phòng chống cháy nổ theo quy định pháp luật hiện hành.
- Thiết bị không được phát sinh tiếng ồn vượt ngưỡng cho phép hoặc gây ảnh hưởng đến môi trường làm việc.

**c. Yêu cầu về chất lượng nhà sản xuất**

- Hãng sản xuất phải là đơn vị có uy tín trên thị trường, có hệ thống bảo hành chính hãng tại Việt Nam (cung cấp tài liệu chứng minh trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam).
- Không chấp nhận các sản phẩm “không rõ thương hiệu” hoặc không được phân phối chính thức tại Việt Nam.

**d. Yêu cầu về cấu hình – tính năng**

Hàng hóa cung cấp phải đảm bảo đầy đủ các tính năng theo yêu cầu HSMT.

**e. Yêu cầu về phụ kiện đồng bộ**

- Tất cả phụ kiện tiêu chuẩn của nhà sản xuất phải được cung cấp đầy đủ.
- Không được tính thêm chi phí cho các phụ kiện tiêu chuẩn.

**f. Yêu cầu về kiểm tra trước khi nghiệm thu**

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra xuất xứ, serial number, cấu hình thiết bị, license phần mềm trước khi nghiệm thu.
- Nếu phát hiện thiết bị không đúng cấu hình hoặc sai nguồn gốc, nhà thầu phải đổi mới 100%.

**g. Yêu cầu về hỗ trợ kỹ thuật sau bán hàng**

- Nhà thầu phải bố trí nhân sự kỹ thuật hỗ trợ trong quá trình triển khai và trong thời gian bảo hành.
- Cam kết phản hồi sự cố trong vòng 02 giờ; khắc phục sự cố trong vòng 12 giờ.

**h. Yêu cầu về tài liệu cung cấp khi giao hàng**

- Catalogue/chứng nhận xuất xứ (nếu có); hóa đơn GTGT; phiếu xuất kho; biên bản bàn giao; danh mục thiết bị kèm số serial, và các giấy tờ liên quan khác (nếu có)

- Đối với phần mềm phải cung cấp license key, tài khoản kích hoạt hoặc giấy chứng nhận bản quyền hợp lệ.

#### **i. Yêu cầu về hiệu năng sử dụng**

- Thiết bị phải vận hành ổn định, không quá nhiệt, không lỗi phần cứng trong suốt thời gian bảo hành.

- Đối với máy in/photocopy: tốc độ in, độ phân giải phải đạt đúng thông số kỹ thuật tối thiểu nêu tại Chương V E-HSMT.

#### **j. Yêu cầu về thời gian giao hàng – lắp đặt**

- Nhà thầu phải giao hàng – lắp đặt – cấu hình trong thời gian không quá 30 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.

- Việc vận chuyển, lắp đặt phải đảm bảo an toàn, không ảnh hưởng đến tài sản của Chủ đầu tư.

#### **k. Yêu cầu về bảo mật thông tin**

- Thiết bị phải đảm bảo an toàn thông tin trong suốt quá trình cài đặt và vận hành.

- Nhà thầu không được sao chép, thu thập, di chuyển dữ liệu của Chủ đầu tư dưới bất kỳ hình thức nào.

#### **l. Yêu cầu xử lý vi phạm**

Trường hợp nhà thầu không đáp ứng yêu cầu về cấu hình, bảo mật, chất lượng hoặc không thực hiện theo yêu cầu của Chủ đầu tư, nhà thầu sẽ bị xử lý vi phạm theo Luật Đấu thầu, bao gồm: yêu cầu khắc phục, tạm dừng hợp đồng, chấm dứt hợp đồng, thu hồi bảo đảm thực hiện hợp đồng và các chế tài khác theo Luật Đấu thầu.

**Mục 2. Bản vẽ:** *Không có*

#### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Thực hiện theo yêu cầu của Văn phòng Tỉnh ủy Đồng Nai sau khi hàng hóa được bàn giao tại địa điểm của Chủ đầu tư. Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì bên mua có quyền từ chối và bên bán 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 bên bán không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, bên mua có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do bên bán chịu.