

## **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 trang thiết bị phục vụ công tác.
- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị phục vụ công tác.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Địa điểm cung cấp hàng hóa: Trụ sở Công an tỉnh Ninh Bình (Đường Đinh Tất Miễn, phường Hoa Lư, tỉnh Ninh Bình).

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật chung**

- Hàng hóa thuộc gói thầu phải mới 100%, sản xuất năm 2025, chưa qua sử dụng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng. Đã bao gồm đầy đủ các vật tư, phụ kiện, dịch vụ kỹ thuật kèm theo để lắp đặt hoàn chỉnh, bàn giao theo yêu cầu của chủ đầu tư.

- Nhà thầu cam kết cung cấp tài liệu chứng minh nguồn gốc, chất lượng hàng hóa khi khi bàn giao, nghiệm thu bao gồm:

+ Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (CO) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) bản gốc hoặc bản sao y công chứng đối với hàng hóa nhập khẩu;

+ Phiếu xuất xưởng và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa bản gốc (nếu có) đối với hàng hóa sản xuất trong nước;

*(Tất cả tài liệu phải sử dụng ngôn ngữ tiếng Việt, nếu có tài liệu bằng tiếng nước ngoài thì phải kèm bản dịch sang tiếng Việt có xác nhận của đơn vị dịch thuật có đủ chức năng theo quy định của pháp luật)*

- Hàng hóa được đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất, bàn giao nguyên đai, nguyên kiện, phiếu bảo hành, tài liệu hướng dẫn sử dụng chính hãng (nếu có);

- Nhà thầu phải cử cán bộ, nhân viên có chuyên môn phù hợp và các thiết bị cần thiết để thực hiện bàn giao, lắp đặt, cài đặt, vận hành thử nghiệm, hướng dẫn sử dụng tại nơi sử dụng.

- Yêu cầu về bảo hành:

+ Thời gian bảo hành hàng hoá theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất nhưng tối thiểu không thấp hơn 12 tháng (riêng máy tính tối thiểu 36 tháng).

+ Trong thời gian bảo hành, trong vòng 08 giờ kể từ khi Chủ đầu tư thông báo bằng điện thoại, văn bản, fax cho Nhà thầu, Nhà thầu phải cử đại diện để phối hợp với Chủ đầu tư kiểm tra, xác định nguyên nhân hư hỏng. Nếu nguyên nhân do lỗi của nhà sản xuất thì nhà thầu phải khắc phục bằng biện pháp sửa chữa hoặc thay mới và toàn bộ các chi phí cho việc bảo hành do Nhà thầu chịu.

+ Địa điểm bảo hành: Tại nơi sử dụng hàng hóa.

##### **1.3. Yêu cầu kỹ thuật cụ thể**

- Các yêu cầu tham chiếu về nhãn hiệu hàng hóa, model, thông số kỹ thuật, cấu hình yêu cầu tại bảng sau (nếu có) chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể chào các hàng hóa có thông số kỹ thuật, cấu hình tương đương hoặc tốt hơn về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ.

- Nhà thầu phải lập bảng kê và cung cấp các tài liệu cần thiết kèm theo để chứng minh hàng hóa do nhà thầu cung cấp có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ phù hợp hoặc tương đương với yêu cầu kỹ thuật nêu dưới đây.

- Dịch vụ liên quan: Nhà thầu đề xuất các khuyến mãi và dịch vụ ưu đãi kèm theo (nếu có).

TT	Tên hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật Tương đương hoặc tốt hơn về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ
1	Máy tính để bàn đồng bộ	HP Pro SFF 400 G9 - Bộ vi xử lý: Intel Core i5-14400 - Graphics: Intel UHD Graphics 770 - Chipset: Q670 - Bộ nhớ trong: 16GB (1x16GB) DDR5 4800. (Hỗ trợ nâng cấp lên đến 64 GB DDR5 5600) - Ổ cứng: 512GB 2280 PCIe NVMe (Máy có thể hỗ trợ các loại ổ cứng và công nghệ lưu trữ sau: HDD: tới 2TB/SSD: tới 2TB M.2 NVMe) - Phụ kiện: Chuột, bàn phím đồng bộ với hãng sản xuất máy - Kết nối mạng: Intel® Gigabit Network Connection - Cổng kết nối tích hợp sẵn: + 1 SuperSpeed USB Type-C® 10Gbps signaling rate + 3 SuperSpeed USB Type-A 10Gbps signaling rate + 3 SuperSpeed USB Type-A 5Gbps signaling rate + 2 USB Type-A 480Mbps signaling rate + 1 RJ-45 + 1 headphone/microphone combo + 1 audio-out + 1 DisplayPort 1.4 + 1 HDMI - Khe cắm mở rộng + 1 M.2 2230

TT	Tên hàng hóa	<b>Yêu cầu kỹ thuật</b> Tương đương hoặc tốt hơn về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1 M.2 2280</li> <li>+ 1 PCIe 4 x1</li> <li>+ 1 PCIe 4 x16</li> <li>- Các lựa chọn về tính năng an ninh bảo mật có thể hỗ trợ:</li> <li>+ Trusted Platform Module (TPM) 2.0</li> <li>+ Có cảm biến mở nắp máy với tính năng chống truy cập trái phép như sau: Yêu cầu mật khẩu quản trị để có thể tiếp tục khởi động máy sau khi nắp máy bị mở/ Cho phép xóa TPM để đảm bảo an toàn dữ liệu</li> <li>+ Có công cụ với tính năng tạo các khóa để nhận dạng phần cứng, firmware tin cậy và danh sách các khóa nhận dạng phần mềm độc hại (malware) để ngăn chặn các mối đe dọa tấn công với máy tính. Tự động phát hiện sự thay đổi trong BIOS, cảnh báo tới người dùng, ghi lại sự kiện (event log) và tự khôi phục BIOS chuẩn khi bị phần mềm độc hại tấn công.</li> <li>+ Kích hoạt tính năng chống tấn công DMA (DMA protection) trong BIOS.</li> <li>+ Hệ điều hành: Windows 11 bản quyền</li> <li>+ Nguồn: 240W, hiệu suất chuyển đổi lên tới 92%</li> <li>+ Bảo hành: 1 năm tại nơi sử dụng trên 34 tỉnh thành theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất</li> <li>+ Có thể cập nhật BIOS từ hãng sản xuất trực tiếp qua mạng, trước khi nạp hệ điều hành, không sử dụng USB</li> <li>- Intel Core i5 Raptor Lake Label</li> <li>+ HP Series 3 Pro 21.45 inch FHD Monitor - 322pe A/P</li> <li>- Kích thước màn hình: 21.45 inch</li> <li>- Tấm nền: IPS</li> <li>- Tốc độ làm tươi: 100Hz</li> <li>- Độ phân giải: FHD (1920 x 1080)</li> <li>- Tỷ lệ khung hình: 16:9</li> <li>- Độ sáng: 250 nits</li> <li>- Độ tương phản: 1000:1</li> <li>- Thời gian đáp ứng: 5ms</li> </ul>

TT	Tên hàng hóa	<b>Yêu cầu kỹ thuật</b> Tương đương hoặc tốt hơn về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ
		- Cổng kết nối: 1 HDMI/ 1 VGA - Bảo hành: 3 năm theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất
2	Máy in	Máy in HP LaserJet Pro 3003Dn (3G653A) - Tốc độ in: 33 trang/ phút khổ A4 và 35 trang/ phút khổ Letter. - Khổ giấy tối đa: A4/Letter. In 2 mặt tự động (Duplex). - Độ phân giải: 600 x 600 dpi, 1200 x 1200 dpi. - Ngôn ngữ in: PCL5c; PCL6; PS; PCLmS; PDF; URF; PWG; PCLm. - In ấn từ điện thoại di động với các ứng dụng HP Smart App; Apple AirPrint™; Mopria™ Certified; Wi-Fi® Direct printing; HP ROAM For Business. - Bộ nhớ: 256 MB. Bộ xử lý CPU: 800 MHz. - Thời gian in bản đầu tiên: xấp xỉ 6.6 giây (Letter) và 7.0 giây (A4). - khay giấy tự động: 250 tờ. - khay giấy ra: 150 tờ. - Hỗ trợ HĐH: Microsoft® Windows® 11, 10, 7 SP1: 32-bit or 64-bit, Apple® macOS v10.15 Catalina, macOS v11 Big Sur, macOS v12 Monterey. - Cổng kết nối: Hi-Speed USB 2.0, 10/100Mbps Ethernet. - Sử dụng hộp mực HP 145A (dung lượng ~1.700) W1450A (mực theo máy 1000 trang); HP 145X (dung lượng ~3.800) W1450X. - Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 350 đến 2500 trang. - Chu kỳ nhiệm vụ (hàng tháng, A4): Lên tới 50.000. - Kích thước: (W x D x H) 367,0 x 398,2 x 216,2 mm (kích thước tối thiểu). - Trọng lượng: 7.5kg.
3	Điều hòa	- Điều hòa Casper SC-18FB36A Xuất xứ: Thái Lan Thông số kỹ thuật: - Công suất làm lạnh: 18000BTU

TT	Tên hàng hóa	<b>Yêu cầu kỹ thuật</b> Tương đương hoặc tốt hơn về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện năng tiêu thụ làm lạnh: 1.652W</li> <li>- Cường độ dòng điện làm lạnh: 7,51A</li> <li>- Cường độ dòng điện tối đa: 10,14A</li> <li>- Hiệu suất năng lượng CSPF: 3,21W/W</li> <li>- Nguồn điện: 220-240V-50Hz</li> <li>- Dàn lạnh:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lưu lượng gió: 900/660/420 m<sup>3</sup>/h</li> <li>+ Độ ồn dàn lạnh: 47/45/42dB(A)</li> <li>+ Kích thước (R x S x C): 985 x 375 x 315mm</li> <li>+ Khối lượng: 13kg</li> </ul> </li> <li>- Dàn nóng:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Độ ồn dàn nóng: 52dB(A)</li> <li>+ Kích thước sản phẩm (R x S x C): 915 x 390 x 670mm</li> <li>+ Khối lượng: 41kg</li> </ul> </li> <li>- Bảo hành: máy bảo hành 2 năm, máy nén bảo hành 5 năm</li> </ul>
4	Bình nước nóng	Bình nước nóng Rossi Comodo RCO 30SQ + Sen tắm nóng lạnh SF237 + Dây cấp nước Xuất xứ: Việt Nam Thông số kỹ thuật Bình nóng lạnh: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất: 2500W</li> <li>- Điện áp: 220V/50Hz</li> <li>- Áp lực: Min: 0.2MPa; Max: 0.8MPa</li> <li>- Bình chứa: Lõi thép tráng men</li> <li>- Kích thước: 448x378cm</li> <li>- Bảo hành: 7 năm</li> </ul> Thông số kỹ thuật Sen tắm nóng lạnh <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn nước: 02 đường nước nóng lạnh</li> <li>- Chất liệu: Đồng nhập khẩu nguyên chất 100%</li> <li>- Gioăng cao su nguyên sinh</li> <li>- Chất liệu mạ: 2 lớp Niken, 1 lớp crom, 1 lớp phủ nano</li> <li>- Áp lực nước: 0.05 ~ 0.75 MPa</li> <li>- Van điều chỉnh nước: Đĩa sứ, công nghệ gạt êm ái</li> </ul>

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có.

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Kiểm tra, thử nghiệm sẽ được tiến hành khi hàng đến địa điểm bàn giao theo yêu cầu của E-HSMT.

- Chủ đầu tư và nhà thầu kiểm tra hàng hóa được cung cấp để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng.

- Thử nghiệm: Toàn bộ hàng hóa trong gói thầu phải được lắp đặt và vận hành thử nghiệm đảm bảo hoạt động tốt, an toàn trong quá trình sử dụng tại nơi sử dụng (*có sự chứng kiến của Chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan*), đảm bảo kỹ thuật, mỹ thuật và tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.