

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

I. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị của trung tâm phục vụ hành chính công và các đơn vị hành chính.

- Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Mua sắm trang thiết bị

- Chủ đầu tư: Văn phòng Hội đồng Nhân dân và Ủy ban Nhân dân phường Thủy Nguyên

- Nguồn vốn: Nguồn mua sắm trang thiết bị làm việc, cải tạo sửa chữa bảo dưỡng các trụ sở và các nhiệm vụ phát sinh phục vụ sắp xếp đơn vị hành chính các cấp và tổ chức mô hình chính quyền địa phương 2 cấp giao tại quyết định số 2999/QĐ-UBND ngày 25/07/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố

- Thời gian thực hiện: Năm 2025.

- Địa điểm thực hiện: Ủy ban nhân dân phường Thủy Nguyên.

- Quy mô dự toán mua sắm:

Triển khai mua sắm trang thiết bị tại Trung tâm phục vụ hành chính công và các đơn vị hành chính.

- Mua sắm trang thiết bị phục vụ người dân và cán bộ, công chức Trung tâm phục vụ hành chính công;

- Mua sắm trang thiết bị phục vụ cán bộ, công chức;

- Phần mềm, vật tư phục vụ công tác lắp đặt.

Danh sách trang thiết bị triển khai dự kiến như sau:

STT	Sản phẩm/hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng
I	TRUNG TÂM PHỤC VỤ HÀNH CHÍNH CÔNG		
	Thiết bị phục vụ người dân		
1	Kiosk lấy số thứ tự tự động (có tích hợp đọc CCCD + camera nhận diện)	Bộ	01
2	Phần mềm quản lý trung tâm	License	01
3	Tấm led hiển thị số tại quầy	Cái	06

STT	Sản phẩm/hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng
4	Kiosk tra cứu thông tin kết hợp đánh giá chất lượng phục vụ	Bộ	01
5	Bàn ký điện tử	Bộ	01
6	Bộ chia mạng	Cái	01
7	Dây điện	Mét	100
8	Cáp mạng	Mét	100
9	Ống gen	Mét	100
10	Máy tính để bàn	Bộ	02
11	Màn hình máy tính để bàn	Cái	02
12	Máy quét	Cái	01
	Thiết bị phục vụ cán bộ		
13	Máy tính để bàn	Bộ	12
14	Màn hình máy tính để bàn	Cái	12
15	Máy tính xách tay	Cái	05
16	Tủ đựng hồ sơ tài liệu	Cái	03
17	Máy in 1	Cái	09
18	Máy quét 2 mặt	Cái	07
	Thiết bị dùng chung		
	Máy điều hòa nhiệt độ 1	Cái	01
19	Máy điều hòa nhiệt độ 2	Cái	02
II	TRANG THIẾT BỊ LÀM VIỆC CHO CÁC ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH		
1	Máy tính để bàn	Bộ	08
2	Màn hình máy tính để bàn	Cái	08

STT	Sản phẩm/hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng
3	Máy in 2	Cái	08
4	Máy quét	Cái	08

II. Yêu cầu về kỹ thuật

1. Yêu cầu về kỹ thuật chung

- Hàng hóa phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, mới 100%, chưa qua sử dụng, nguyên đai nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (hãng sản xuất); phải nêu rõ tên hàng hóa, các thông số kỹ thuật, nước sản xuất, năm sản xuất từ năm 2024- 2025 trở lại đây.

- Nhà thầu cung cấp toàn bộ thiết bị, vật tư cần thiết để triển khai toàn bộ các hàng hóa, thiết bị trong gói thầu. Có đầy đủ phụ kiện kèm theo, đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.

- Cung cấp Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật để chứng minh hàng hóa chào thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT. Trường hợp, trong catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật không đầy đủ thông số theo yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải có xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc đại lý phân phối chính thức tại Việt Nam.

- Đối với hàng hóa nhập khẩu: Hàng hóa phải được phân phối tại Việt Nam. Nhà thầu phải có bản cam kết cung cấp các loại giấy tờ trong quá trình thực hiện hợp đồng, cụ thể: Chứng nhận xuất xứ (Certificate of Origin - CO), Chứng nhận chất lượng (Certificate of Quality - CQ) do Hãng sản xuất cấp (bản chính hoặc bản sao chứng thực hợp lệ).

- Đối với hàng hóa, vật tư sản xuất trong nước: Nhà thầu phải có bản cam kết cung cấp các loại giấy tờ trong quá trình thực hiện hợp đồng, cụ thể: Cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng vào thời điểm giao hàng (bản chính hoặc bản sao chứng thực hợp lệ).

- Tài liệu tiếng nước ngoài, nhà thầu dịch sang Tiếng Việt.

- Có đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản (nếu có).

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa phù hợp với điều kiện cung cấp của đơn vị nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, công nghệ, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

- Nhà thầu phải có bảng tuyên bố đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu theo mẫu sau:

TT	Tên hàng hóa	Ký mã hiệu/ Nhân mác sản phẩm, Tên nhà sản xuất, Xuất xứ	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng, đặc tính kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSMT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Catalogue ... thuộc E-HSMT
...	Catalogue ... thuộc E-HSMT
n	Catalogue ... thuộc E-HSMT

Ghi chú:

- Cột (1), (2), (4): Nhà thầu ghi thông tin theo yêu cầu của E-HSMT;
- Cột (3), (5), (6): Nhà thầu ghi các thông tin của hàng hóa dự thầu và cung cấp tài liệu chứng minh cho các thông tin kê khai.

2. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể

Nhà thầu phải chào thầu hạng mục hàng hóa của 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 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 “tương đương” hoặc “ưu việt 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.

2.1. Trung tâm Phục vụ hành chính công

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
I	TRUNG TÂM PHỤC VỤ HÀNH CHÍNH CÔNG	
	Thiết bị phục vụ người dân	
1	Kiosk lấy số thứ tự tự động (có tích hợp đọc CCCD + camera nhận diện)	MÀN HÌNH: - Kích thước màn hình: 24 inches - Độ phân giải: 1920*1080 Full HD, 16:9 - Độ sáng: 350 cd/m ² - Góc hiển thị: 16:9 / H/V: 170/170 - Độ tương phản: 3000:1 CẢM ỨNG: - Công nghệ cảm ứng: Cảm ứng điện dung đa điểm - Số điểm cảm ứng:

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
		<ul style="list-style-type: none"> + 10 points cùng lúc + Tối đa 17 triệu lần chạm trong mỗi trường ưu tiên - Âm thanh: Có sẵn hệ thống loa 2x5W - Có kính cường lực phía trước bảo vệ màn hình $\leq 1\text{mm}$. - Đèn LED thông báo tín hiệu màn hình <p>MÁY TÍNH ĐIỀU KHIỂN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vi xử lý (CPU): Intel® Core™ i5-12400 (6 nhân / 12 luồng, Xung cơ bản: 2.5 GHz, Turbo tối đa: 4.4 GHz, Cache: 18MB Smart Cache) - Ổ cứng (SSD): 500GB - Bộ nhớ trong (RAM): 16GB bus 3200 DDR4 - Kết nối trong/ Ngoài vỏ máy : - Kết nối trong: 3xUSB 3.1, 2xUSB Type C, HDMI2.0b, USB-C (DP1.2), Wifi 6 AX210, Bluetooth 5.0, Audio 7.1 digital (HDMI mDP); L+R mic (F) - Kết nối ngoài vỏ máy : Cổng mạng dây 1 x RJ-45 port/ Cổng USB 2.0; <p>- Ngõ cắm nguồn AC 220V</p> <p>THIẾT BỊ NGOẠI VI:</p> <p>1) Máy in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ in: Nhiệt trực tiếp - Tốc độ in: 300mm/s - Khổ giấy: 58 / 72 / 76 / 80mm (mặc định 72mm) - Độ phân giải: 203dpi - Cắt giấy: Tự động (không cắt đứt) - Tuổi thọ: Đầu in 150km, dao cắt 1.500.000 lần - Giao tiếp: USB + LAN + COM - Nguồn điện: 24V DC / 2.5A - Mã vạch: 1D (UPC, EAN, CODE39, CODE128..) & 2D (QR, PDF417) - Lệnh điều khiển: ESC/POS - Nhiệt độ làm việc: 0–45°C; Độ ẩm: 10–80% <p>2) Máy đọc mã vạch 2D:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Chụp ảnh tuyến tính (Imager) - Tốc độ đọc: 120 in/s (~305 cm/s) với mã UPC 13mil - Độ phân giải tối đa: 1280 × 800 pixels - Hỗ trợ EAS: Checkpoint EAS deactivation system - Aiming pattern: Vòng tròn, LED hồng ngoại 617nm - Chiếu sáng: 660nm Hyper Red LEDs - Báo hiệu: Beeper - Kết nối: USB, RS-232, RS-485 (IBM 46xx), Keyboard Wedge - Độ bền: Chuẩn IP52, chịu rơi 1.5 m - Hỗ trợ mã vạch: 1D & 2D <p>3) Webcam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến: 2 MP CMOS - Độ phân giải: Full HD 1920×1080 - Tốc độ khung hình: 30 fps (MJPG), 5 fps (YUV) - Ống kính: 3.6 mm cố định - Góc nhìn (FOV): 86° ngang, 55° dọc, 95° chéo - Lấy nét: 0.5 m ~ ∞ - Mic tích hợp: Có - Kết nối: USB 2.0 Type-A, plug & play - Nguồn: 5V qua USB, ~1.2 W - Kích thước: 80 × 49 × 42 mm - Trọng lượng: ~89 g - Nhiệt độ hoạt động: -10°C ~ 45°C, độ ẩm $\leq 90\%$

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
		<p>4) Thiết bị đọc chip CCCD: (lỗ chờ nâng cấp thiết bị)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng chính: Quét & phân tích MRZ (ICAO 9303, ID-1/2/3), phát hiện & so khớp khuôn mặt (Liveness), đọc & giải mã dữ liệu chip (DG1,DG2, DG13, DG14, DG15, SOD...), xác thực BAC/PACE/EAC, AA/CA, kiểm tra HASH, chữ ký số (DS), DSCert. - Hệ điều hành & SDK: Hỗ trợ Windows, Linux, Android; SDK demo C#;ngôn ngữ phát triển C++, C#, Java; tính năng SDK: tự động nhận thẻ,phân tích MRZ, đọc chip, xác thực, nhận diện khuôn mặt. - Màu: xám xanh/đen/trắng. - Nhiệt độ/Độ ẩm làm việc: 5°C – 40°C / 0 – 90%. - Tốc độ giao tiếp thẻ: 106/212/424/848 kbps; Thời gian đọc CCCD: <3s; Sokhốp khuôn mặt: <1s. - Camera: Độ phân giải FHD, Auto Focus. - Vỏ: Nhựa ABS chuẩn RoHS. - Giao tiếp máy tính: USB 2.0; Firmware nâng cấp qua USB/Online. <p>KHUNG MÁY:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận diện thương hiệu theo, decal dán hướng dẫn an toàn. - Khung giữ thép dập 2mm, thiết kế chịu lực. - Tùy chọn màu sắc. - Các lỗ phi <5mm thoát nhiệt. - 2 hệ thống tản nhiệt than máy, hỗ trợ điều hướng - Nắp cửa sau bản lề trái, tích hợp khóa chống trộm thiết bị lắp sau - Mặt trên nghiêng 165⁰, độ dày tối đa 80mm hỗ trợ thao tác cảm ứng - Chiều sau nở hậu 214mm <p>ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ hoạt động: 20°C-60°C, - Lưu kho:10°C-80°C - Độ ẩm: 5% - 95% - Voltage: DC12V/3A <p>CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo hình bằng Laser CNC. - Thép tĩnh điện chống gỉ, bền bỉ. tạo hình laser CNC, cắt dập máy tự động, hàn kín trong, kết cấu chống rung, chống giật - Sơn phủ: Sơn tĩnh điện lớp, chống gỉ set, chống trầy xước tốt, bóng đẹp, độ bền > 10 năm. Màu tùy chọn - Chế độ chống giật chủ động. - Tiêu chuẩn lắp ráp: ISO 9001-2015; ISO 14001-2015; ISO 45001-2018, ISO 27001-2013, tiêu chuẩn 5S, chứng nhận sản xuất tại Việt Nam.
2	Phần mềm quản lý trung tâm	<ul style="list-style-type: none"> - Điều khiển toàn bộ hệ thống xếp hàng tự động; - Cài đặt thông tin phiếu thứ tự: Tên và Logo đơn vị; tên dịch vụ; ngày giờ lấy số; câu mời và hướng khách hàng trên phiếu. - Phân luồng đối tượng: ưu tiên, khách lẻ, khách hẹn trước. - Hiện thị đa thông tin màn hình trung tâm: Gán, thêm, bớt quầy; Hiện thị: logo và tên đơn vị; Chạy chữ, chạy Video quảng cáo. - In, trích xuất giữ liệu qua các định dạng Excel, PDF .. - Quản trị: Khởi tạo/ chỉnh sửa, xóa, phân quyền nhân viên, Quản trị phòng ban, lĩnh vực; thêm bớt Kiosk, màn hình trung tâm. <p>Phần mềm gọi số tại quầy cài trên máy tính tại quầy dịch vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thêm bớt; Nhân viên, quầy, lĩnh vực. - Quản lý các tính năng modul gọi số tại quầy bằng máy tính - Có tính năng cho phép xem báo cáo nhanh các giao dịch tại quầy. - Tính năng gọi: Gọi số tiếp theo, gọi lại, gọi chèn số bất kỳ

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
		<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý số gọi nhớ: Thêm số gọi nhớ, gọi lại, xóa số gọi nhớ. - Chuyển số đang phục vụ sang quầy khác - Lấy số mới: Lấy số thứ tự mới cho khách hàng. - Thông báo cho nhân viên khi có số mới lấy và tổng số khách hàng đang chờ - Chạy trên nền tảng Browser không cần cài đặt vào máy tính - Tự động hoàn tất một giao dịch khi gọi số mới. - Có tính năng quản lý tập trung từ cấp tỉnh/ thành tới phường/xã
3	Tấm led hiển thị số tại quầy	<ul style="list-style-type: none"> - Kết nối: RJ45 - Led ma trận hiển thị 4 chữ số / hàng nếu hiển thị 1 hàng, 8 chữ số/ hàng nếu hiển thị 2 hàng. - Sử dụng LED ma trận full color, màu hiển thị tùy chọn. - Khoảng cách giữ hai điểm ảnh (bóng led) là 5mm - Độ phân giải: 32 x 64 Pixels - Hiển thị số thứ tự đang phục vụ, chữ Tạm ghi khi tạm dừng phục vụ, cấu hình nhấp nháy khi đổi số - Hỗ trợ cấu hình nhấp nháy khi thay đổi số - Màu sắc: đen hoặc trắng - Điện áp sử dụng: 5VDC
4	Kiosk tra cứu thông tin kết hợp đánh giá chất lượng phục vụ	<p>MÀN HÌNH:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình: 32 inches - Độ phân giải: 1920*1080 Full HD, 16:9. - Độ Sáng: 350 cd/m² - Góc hiển thị: 16:9 / H/V: 170/170 - Độ tương phản 3000:1 - Công nghệ cảm ứng: Cảm ứng điện dung đa điểm - Số điểm cảm ứng: 10 points cùng lúc - Số điểm cảm ứng: Tối đa 17 triệu lần chạm trong mỗi trường ưu tiên. - Âm thanh: Có sẵn hệ thống loa 2x5W - Có kính cường lực phía trước bảo vệ màn hình ≤ 1mm. - Đèn LED thông báo tín hiệu màn hình - Đèn hình phụ: Có đèn hình phụ dạng hộp LED dài chiếu sau, hiển thị thương hiệu. <p>MÁY TÍNH ĐIỀU KHIỂN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vi xử lý (CPU): Intel® Core™ i5-12400 (6 nhân / 12 luồng, Xung cơ bản:2.5 GHz, Turbo tối đa: 4.4 GHz, Cache: 18MB SmartCache) - Ổ cứng (SSD): 500GB - Bộ nhớ trong (RAM): 16GB bus 3200 DDR4 - Kết nối trong/ Ngoài vỏ máy : - Kết nối trong: 3xUSB 3.1, 2xUSB Type C, HDMI2.0b, USB-C (DP1.2),Wifi 6 AX210, Bluetooth 5.0, Audio 7.1 digital (HDMI DP); L+R mic (F) - Kết nối ngoài vỏ máy : Cổng mạng dây 1 x RJ-45 port/ Cổng USB 2.0; - Ngõ cắm nguồn AC 220V <p>THIẾT BỊ NGOẠI VI:</p> <p>1) Máy in: (lỗ chờ nâng cấp thiết bị)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ in: Nhiệt trực tiếp - Tốc độ in: 300mm/s - Khổ giấy: 58 / 72 / 76 / 80mm (mặc định 72mm) - Độ phân giải: 203dpi - Cắt giấy: Tự động (không cắt đứt) - Tuổi thọ: Đầu in 150km, dao cắt 1.500.000 lần - Giao tiếp: USB + LAN + COM - Nguồn điện: 24V DC / 2.5A

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
		<ul style="list-style-type: none"> - Mã vạch: 1D (UPC, EAN, CODE39, CODE128...) & 2D (QR, PDF417) - Lệnh điều khiển: ESC/POS - Nhiệt độ làm việc: 0–45°C; Độ ẩm: 10–80% 2) Máy đọc mã vạch 2D: (lỗ chờ nâng cấp thiết bị) - Công nghệ: Chụp ảnh tuyến tính (Imager) - Tốc độ đọc: 120 in/s (~305 cm/s) với mã UPC 13mil - Độ phân giải tối đa: 1280 × 800 pixels - Hỗ trợ EAS: Checkpoint EAS deactivation system - Aiming pattern: Vòng tròn, LED hồng phách 617nm - Chiều sáng: 660nm Hyper Red LEDs - Báo hiệu: Beeper - Kết nối: USB, RS-232, RS-485 (IBM 46xx), Keyboard Wedge - Độ bền: Chuẩn IP52, chịu rơi 1.5 m - Hỗ trợ mã vạch: 1D & 2D KHUNG MÁY: - Nhận diện thương hiệu theo, decal dán hướng dẫn an toàn. - Khung giữ thép dập 2mm, thiết kế chịu lực. - Bản lề vô thép dập 1.5mm, thiết kế bảo vệ thân máy, có sơn phủ tĩnh điện tùy chọn màu sắc. - Các lỗ phi < 5mm thoát nhiệt. - 02 hệ thống tản nhiệt than máy, hỗ trợ điều hướng - Hệ thống di chuyển inox, ổ bi bạc lót, chất liệu PU - Thiết kế định hình từ đầu slot option các thiết bị thêm - Công mở rộng hỗ trợ kết nối thiết bị tới 4 cổng, LED hiển thị kết nối, tốc độ truyền tải dữ liệu 5Gpbs. - Nắp cửa sau bản lề trái, tích hợp khóa chống trộm thiết bị lắp sau - Mặt trên nghiêng 165°, độ dày tối đa 80mm hỗ trợ thao tác cảm ứng - Chiều sâu nở hậu 214mm ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG: - Nhiệt độ hoạt động: 20°C-60°C, - Lưu kho: 10°C-80°C - Độ ẩm: 5% - 95% - Voltage: DC12V/3A CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO: - Tạo hình bằng Laser CNC. - Thép tĩnh điện chống gỉ, bền bỉ. tạo hình laser CNC, cắt dập máy tự động, hàn kín trong, kết cấu chống rung, chống giật - Sơn phủ: Sơn tĩnh điện lớp, chống gỉ set, chống trầy xước tốt, bóng đẹp, độ bền > 10 năm. Màu tùy chọn - Chế độ chống giật chủ động. - Tiêu chuẩn lắp ráp: ISO 9001-2015; ISO 14001-2015; ISO 45001-2018, ISO 27001-2013, tiêu chuẩn 5S, chứng nhận sản xuất tại Việt Nam
5	Bàn ký điện tử	<ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh chờ: 1 hình ảnh tĩnh - Bề mặt chữ ký: 95 x 47 mm - Độ phân giải chữ ký: 4036 x 4036 px / 2214 x 1130 dpi - Độ tuyến tính: +/- 1,5% - Kèm theo bút ký stylus Nguồn: chỉ qua cáp USB
6	Bộ chia mạng	<ul style="list-style-type: none"> - 24 cổng 10/100/1000BASE-T - Tốc độ chuyển mạch: 48Gbps - Tốc độ chuyển gói tin: 35.71Mpps

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
		<ul style="list-style-type: none"> - Half-duplex, full-duplex, auto-negotiation mode, support auto MDI/MDIX - Hỗ trợ 4 mode: Flow Control On, Flow Control Off, Port Isolation, Extend Data Transmission-10Mbps. - MAC: 8K
7	Dây điện	<ul style="list-style-type: none"> - Mặt cắt: 2x1.0 mm² - Số sợi: 30 - Đường kính sợi danh nghĩa 0.22 mm - Chiều dày cách điện PVC: 0.6 mm - Chiều dày vỏ bọc PVC: 0.8 mm - Đường kính ngoài: 6.7 mm
8	Cáp mạng	<ul style="list-style-type: none"> - ANSI/TIA Category 5e - Cable Component Type Horizontal - Cable Type U/UTP (unshielded) - Conductor Type, singles Solid - Conductors, quantity 8 - Jacket Color White - Pairs, quantity 4 - Transmission Standards ANSI/TIA-568.2-D CENELEC EN 50288-6-1 ISO/IEC 11801 Class D - Cable Length 304.8 m 1000 ft
9	Ống gen	Ống gen mềm D20
10	Máy tính để bàn	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành: Windows 11 Home bản quyền - Vi xử lý (CPU): Intel® Core™ i5-14500 Processor 2.6GHz (24MB Cache, up to 5.0GHz, 14 cores, 20 Threads) Chipset Intel® B760 Chipset, đồng bộ thương hiệu - Bộ nhớ trong (RAM): 16GB, khả năng nâng cấp RAM lên đến 128GB - Ổ cứng (SSD): 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD; - Đồ họa (VGA): Intel® UHD Graphics 770 - Âm thanh (Audio): High Definition 7.1 Channel Audio - Cổng kết nối Mặt sau: 1x RJ45 Gigabit Ethernet; 1x HDMI 1.4; 1x VGA Port; 1x Displayport 1.4; 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in); 1x Kensington lock; 1x Padlock loop; 3x USB 2.0 Type-A; 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A; 1x FLEX I/O port (HDMI 2.1 TMDS) - Cổng kết nối Mặt trước: 1x Headphone; 1x 3.5 mm combo audio jack (Mic in or Headphone out); 2x USB 2.0 Type-A; 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A; 1x USB 3.2 Gen 2*2 Type-C - Khe cắm mở rộng: 1x PCIe® 4.0 x 16; 2x PCIe® 3.0 x 1; 1x M.2 2230 connector for storage; 1x M.2 2280 connector for storage; 1x M.2 connector for WiFi; 4x DDR5 U-DIMM slot - Kết nối mạng: 1x RJ45 Gigabit Ethernet - Bảo Mật: <ul style="list-style-type: none"> + Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0); + Chống mất cắp phần cứng với khe khóa Kensington Lock và Loop Lock; + Tạo mật khẩu BIOS phân cấp Admin và User; + Tạo mật khẩu OPAL để bảo vệ dữ liệu ổ cứng; + Tính năng xóa toàn bộ dữ liệu ổ cứng không thể khôi phục chỉ trong một lần; + Sử dụng danh các khóa và chữ ký để xác thực tính toàn vẹn hệ thống.; + Hỗ trợ chống lại tấn công DMA (Direct Memory Access); + Hỗ trợ chống can thiệp hoặc thay đổi trái phép firmware và BIOS. Hệ thống hiện

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
		<p>cảnh báo khi phát hiện có sự thay đổi hoặc can thiệp. Những sự kiện firmware hoặc BIOS bị can thiệp sẽ được ghi lại trên Nhật ký hệ thống.;</p> <p>+ Có thể xem lại các sự kiện tại Nhật ký hệ thống từ trong BIOS để phân tích nguyên nhân lỗi.;</p> <p>+ Tự động phục hồi lại BIOS khi BIOS bị lỗi hoặc bị tấn công. Bản phục hồi BIOS được lưu trữ ẩn trong ổ cứng. Tính năng cho phép khôi phục hệ điều hành gốc của máy bằng bản cài được tải trực tiếp từ server của hãng sản xuất thông qua giao diện BIOS, đơn giản hóa việc reset thiết bị về nguyên bản. Đảm bảo an toàn & chính xác khi khôi phục. Phần mềm chính hãng cho phép tùy chỉnh thiết lập BIOS ngay trong môi trường Windows và WinPE. Hỗ trợ giao diện dòng lệnh và giao diện đồ họa. Có tích hợp công cụ tìm kiếm tính năng BIOS.</p> <p>Chứng nhận: Energy star 8.0, EPEAT Khác Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, 14001:2015, IECQ QC 080000:2017 Certificate; ISO 45001:2018, ISO/IEC 27001:2013, Chuẩn độ bền quân đội Mỹ MIL-STD 810H</p> <p>- Phụ kiện:chuột, bàn phím đồng bộ đi kèm</p>
11	Màn hình máy tính để bàn	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình: 21.5 inches; - Độ phân giải Full HD (1920x1080); - Độ sáng 250 cd/m²; - Màu sắc hiển thị 16.7 triệu màu; - Độ tương phản 100,000,000: 1; - Tần số quét 100Hz; - Cổng kết nối HDMI, D-Sub (VGA); - Thời gian đáp ứng 1ms; Góc nhìn 178 ° / 178 °; -Tính năng: + Công nghệ không theo dõi + Công nghệ SPLENDID + 8 Chế độ hiển thị + Nhiệt độ màu Lựa chọn: Có (4 chế độ) + HDCP: Có + Adaptive-Sync: có (48-100Hz) + Bộ lọc ánh sáng xanh có thể điều chỉnh
12	Máy quét	<ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Dual CIS - Giao Diện: USB Type-C 3.2 Gen1, USB 2.0 Host (up to 128 GB) - Bộ nhớ: 256 MB - Tốc độ scan: 30 ppm/ 300dpi - Khay nạp giấy tự động: 20 tờ - Định lượng giấy: 51.8 - 128 gsm - Scan thẻ nhựa: độ dày 1.24 mm - Độ phân giải quang học: 600 x 600 dpi - Độ phân giải nội suy: 1200 x 1200 dpi - Bảng điều khiển: 3 phím chức năng có thể gán được - Chức năng scan: Scan to PC, Scan to USB Host, tự động chỉnh trang nghiêng, tự động nhận biết hiệu chỉnh kích thước trang, tự động xoay hình ảnh, tự động bỏ trang trắng, tùy chỉnh độ sáng, tương phản, loại bỏ màu sắc mong muốn sau khi scan, tự động loại bỏ vết lốm đốm, tự động xóa vết đục lỗ, chế độ scan thẻ nhựa, Scan giấy dài lên đến 5000 mm - Hỗ trợ cấp nguồn: AC:100-240V, 50/60 Hz; DC: 5V, 3A; USB: DC5V, 3A(Type-C) - Công suất scan hàng ngày: 1,000 tờ
Thiết bị phục vụ cán bộ		

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
13	Máy tính để bàn	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành: Windows 11 Home bản quyền - Vi xử lý (CPU): Intel® Core™ i5-14500 Processor 2.6GHz (24MB Cache, up to 5.0GHz, 14 cores, 20 Threads) Chipset Intel® B760 Chipset, đồng bộ thương hiệu - Bộ nhớ trong (RAM): 16GB, khả năng nâng cấp RAM lên đến 128GB - Ổ cứng (SSD): 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD; - Đồ họa (VGA): Intel® UHD Graphics 770 - Âm thanh (Audio): High Definition 7.1 Channel Audio - Cổng kết nối Mặt sau: 1x RJ45 Gigabit Ethernet; 1x HDMI 1.4; 1x VGA Port; 1x Displayport 1.4; 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in); 1x Kensington lock; 1x Padlock loop; 3x USB 2.0 Type-A; 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A; 1x FLEX I/O port (HDMI 2.1 TMDS) - Cổng kết nối Mặt trước: 1x Headphone; 1x 3.5 mm combo audio jack (Mic in or Headphone out); 2x USB 2.0 Type-A; 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A; 1x USB 3.2 Gen 2*2 Type-C - Khe cắm mở rộng: 1x PCIe® 4.0 x 16; 2x PCIe® 3.0 x 1; 1x M.2 2230 connector for storage; 1x M.2 2280 connector for storage; 1x M.2 connector for WiFi; 4x DDR5 U-DIMM slot - Kết nối mạng: 1x RJ45 Gigabit Ethernet - Bảo Mật: <ul style="list-style-type: none"> + Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0); + Chống mất cắp phần cứng với khe khóa Kensington Lock và Loop Lock; + Tạo mật khẩu BIOS phân cấp Admin và User; + Tạo mật khẩu OPAL để bảo vệ dữ liệu ổ cứng; + Tính năng xóa toàn bộ dữ liệu ổ cứng không thể khôi phục chỉ trong một lần; + Sử dụng danh các khóa và chữ ký để xác thực tính toàn vẹn hệ thống.; + Hỗ trợ chống lại tấn công DMA (Direct Memory Access); + Hỗ trợ chống can thiệp hoặc thay đổi trái phép firmware và BIOS. Hệ thống hiện cảnh báo khi phát hiện có sự thay đổi hoặc can thiệp. Những sự kiện firmware hoặc BIOS bị can thiệp sẽ được ghi lại trên Nhật ký hệ thống.; + Có thể xem lại các sự kiện tại Nhật ký hệ thống từ trong BIOS để phân tích nguyên nhân lỗi.; + Tự động phục hồi lại BIOS khi BIOS bị lỗi hoặc bị tấn công. Bản phục hồi BIOS được lưu trữ ẩn trong ổ cứng. Tính năng cho phép khôi phục hệ điều hành gốc của máy bằng bản cài được tải trực tiếp từ server của hãng sản xuất thông qua giao diện BIOS, đơn giản hóa việc reset thiết bị về nguyên bản. Đảm bảo an toàn & chính xác khi khôi phục. Phần mềm chính hãng cho phép tùy chỉnh thiết lập BIOS ngay trong môi trường Windows và WinPE. Hỗ trợ giao diện dòng lệnh và giao diện đồ họa. Có tích hợp công cụ tìm kiếm tính năng BIOS. Chứng nhận: Energy star 8.0, EPEAT Khác Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, 14001:2015, IECQ QC 080000:2017 Certificate; ISO 45001:2018, ISO/IEC 27001:2013, Chuẩn độ bền quân đội Mỹ MIL-STD 810H - Phụ kiện: chuột, bàn phím đồng bộ đi kèm

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
14	Màn hình máy tính để bàn	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình: 21.5 inches; - Độ phân giải Full HD (1920x1080); - Độ sáng 250 cd/m²; - Màu sắc hiển thị 16.7 triệu màu; - Độ tương phản 100,000,000: 1; - Tần số quét 100Hz; - Cổng kết nối HDMI, D-Sub (VGA); - Thời gian đáp ứng 1ms; Góc nhìn 178 ° / 178 °; - Tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Công nghệ không theo dõi + Công nghệ SPLENDID + 8 Chế độ hiển thị + Nhiệt độ màu Lựa chọn: Có (4 chế độ) + HDCP: Có + Adaptive-Sync: có (48-100Hz) + Bộ lọc ánh sáng xanh có thể điều chỉnh
15	Máy tính xách tay	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành Windows 11 Homes bản quyền - Bộ vi xử lý (CPU): Intel® Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz (12MB Cache, up to 5.0 GHz, 10 Cores, 12 Threads) - Bộ nhớ trong (RAM) : 8GB DDR5 - Ổ cứng (SSD): 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD, 2 khe cắm ổ cứng hỗ trợ lưu RAID bảo vệ dữ liệu - Màn hình: 14.0 inches FHD (1920 x 1080) 300 nits, góc nhìn 170/170 , độ tương phản 700:1, thời gian phản hồi 25-35 ms - Đồ họa: Tích hợp card màn hình Intel UHD - Camera mặt trước: 1080p HD camera, có tấm chắn vật lý bảo vệ - Kết nối không dây: Wi-Fi 6E(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card Cổng kết nối: <ul style="list-style-type: none"> - 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A - 2x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display / power delivery - 1x HDMI 1.4 - 1x 3.5mm Combo Audio Jack - 1x RJ45 Gigabit Ethernet Khe cắm mở rộng (gồm khe đã dùng): <ul style="list-style-type: none"> - 2x DDR5 SO-DIMM slots - 1x M.2 2230 PCIe 4.0x4 - 1x M.2 2280 PCIe 4.0x4 - Âm thanh: 2 x loa ngoài, công nghệ âm thanh Dirac, đánh thức bằng giọng nói - Pin: 63WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion - Sạc: TYPE-C, 65W AC Adapter, Output: 20V DC, 3.25A, 65W, Input: 100~240V AC 50/60Hz universal - Bàn phím: Kích thước tiêu chuẩn, Chống tràn nước - Chuột (touchpad): Cảm ứng đa điểm Bảo mật: <ul style="list-style-type: none"> - Bảo mật với Kensington Lock. - Kensington Nano Security Slot™(6x 2.5mm) - Support Absolute Persistence 2.0 (Computrace) - Khả năng bảo mật từ BIOS, mật khẩu BIOS. - Khóa ổ cứng bằng mật khẩu. - Trusted Platform Module (TPM) 2.0

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
		<ul style="list-style-type: none"> - Cảnh báo mở máy trong trường hợp máy được mở ra, phòng trường hợp bị mở máy ra trái phép. - Khôi phục hệ điều hành gốc từ nhà sản xuất trong BIOS. Tính năng cho phép khôi phục hệ điều hành gốc của máy bằng bản cài được tải trực tiếp từ server của hãng sản xuất thông qua giao diện BIOS, đơn giản hóa việc reset thiết bị về nguyên bản. Đảm bảo an toàn & chính xác khi khôi phục. - Tự phục hồi BIOS - Phục hồi BIOS gốc khi bị thay đổi. Phần mềm chính hãng cho phép tùy chỉnh thiết lập BIOS ngay trong môi trường Windows và WinPE. Hỗ trợ giao diện dòng lệnh và giao diện đồ họa. Có tích hợp công cụ tìm kiếm tính năng BIOS. - Chứng chỉ: Energy star 8.0, EPEAT GOLD - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015; 14001:2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2013; IECQ QC 080000:2017 Certificate; Tiêu chuẩn quân đội Mỹ MIL-STD810H
16	Tủ đựng hồ sơ tài liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu khung: MDF lõi xanh chống ẩm phủ Melamin 335EV. - Kích thước: 400x2100mm - Thi công lắp đặt hoàn thiện
17	Máy in 1	<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ in (A4): 30 trang / phút - Độ phân giải: 2400 x 600 dpi - Thời Gian In Ra Trang Đầu Tiên (Từ chế độ Sẵn Sàng): ≤ 8.5s - Khay giấy vào: 250 tờ - Khay giấy ra: 100 tờ - Kích thước giấy: A4, Letter, A5, A5(Long Edge), A6 - Tốc độ bộ xử lý: 266 MHz - Bộ nhớ: 32MB - Màn hình hiển thị: 16 ký tự × 1 dòng - Giao tiếp: Hi-Speed USB 2.0, 10BASE-T / 100BASE-TX - Khả Năng Tương Thích Hệ Điều Hành: Windows 7 SP1, 8, 8.1, 10, Server 2008, Server 2008 R2, Server 2012, Server 2012 R2, Server 2016, macOS v10.10.5, 10.11.x, 10.12.x. - Sử dụng hộp mực in theo máy: 2600 trang
18	Máy quét 2 mặt	<ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Dual CIS - Giao Diện: Hi-Speed USB 3.0, USB Host (lên đến 128 GB), 10Base-T/100Base-TX Ethernet - Bộ nhớ: 512MB - Tốc độ scan: 40 ppm/ 80 ipm (300 dpi) - Khay nạp giấy tự động: 80 tờ - Định lượng giấy: 40 - 200 gsm - Scan thẻ nhựa: độ dày 1.32 mm - Độ phân giải quang học: 600 x 600 dpi - Độ phân giải nội suy: 1200 x 1200 dpi - Chức năng scan: Scan to PC, Scan to USB Host, Network (SMB), FTP/SFTP, 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 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, Scan giấy dài lên đến 5000 mm - Hỗ trợ scan qua thiết bị di động Android/iOS - Hỗ trợ giao thức Airprint Scan

STT	Hạng mục	Mô tả quy cách vật liệu
		<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ tạo sẵn lên đến 25 profile và có thể gán vào 3 phím cứng trên bảng điều khiển - Định dạng hỗ trợ: PDF (single, multi, PDF/A-1b, secured, signed), JPEG, TIFF (single, multi) - Phần mềm đi kèm: Kofax PaperPort, Kofax Power PDF Standard v3 - Hỗ trợ khóa Kensington Lock - Hỗ trợ tính năng lọc địa chỉ IP người dùng truy cập đến máy scan - Công suất scan hàng ngày: 6,000 tờ - Công suất scan hàng tháng: 120,000 tờ - Chứng chỉ: RoHS, GS Mark, WHQL, Kofax
Thiết bị dùng chung		
19	Máy điều hòa nhiệt độ 1	<ul style="list-style-type: none"> -Loại điều hòa: 1 chiều - Kiểu máy: Treo tường - Diện tích sử dụng: 20-30 m² - Công suất: 18000 Btu - Lọc bụi, kháng khuẩn, khử mùi Tầm vi lọc bụi - Chế độ gió: Điều khiển lên xuống tự động, trái phải tùy chỉnh tay - Chế độ làm lạnh nhanh: Powerful - Chế độ tiết kiệm điện: filter HD - Loại gas: R-410A - Chất liệu dàn tản nhiệt: Ống dẫn gas bằng Đồng – Lá tản nhiệt bằng Nhôm - Chiều dài lắp đặt ống đồng tối đa: 25 m - Tiện ích Làm lạnh nhanh tức thì, Chức năng tự chuẩn đoán lỗi, Hẹn giờ bật tắt máy, - Màn hình hiển thị nhiệt độ trên dàn lạnh, Chế độ vận hành khi ngủ, Chức năng tự làm sạch
20	Máy điều hòa nhiệt độ 2	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất làm lạnh: 18.000 BTU - 2HP - Hẹn giờ: Có - Công nghệ Inverter: Không - Diện tích sử dụng: 20m² - 30m² - Gas sử dụng: R32 - Độ ồn dàn lạnh: 49/46/45/42/40/37/35 dB - Chất liệu dàn tản nhiệt: Ống dẫn gas bằng đồng - Mức tiêu thụ điện năng - Công suất tiêu thụ: 1.57 kwh - Công nghệ làm lạnh: Turbo - Kiểu lắp đặt: Treo tường

2.2. Trang thiết bị làm việc cho các đơn vị hành chính

Stt	Thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Máy tính để bàn	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành: Windows 11 Home bản quyền - Vi xử lý (CPU): Intel® Core™ i5-14500 Processor 2.6GHz (24MB Cache, up to 5.0GHz, 14 cores, 20 Threads) Chipset Intel® B760 Chipset, đồng bộ thương hiệu - Bộ nhớ trong (RAM): 16GB, khả năng nâng cấp RAM lên đến 128GB - Ổ cứng (SSD): 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD; - Đồ họa (VGA): Intel® UHD Graphics 770 - Âm thanh (Audio): High Definition 7.1 Channel Audio - Cổng kết nối Mặt sau: 1x RJ45 Gigabit Ethernet; 1x HDMI 1.4; 1x VGA Port; 1x

Stt	Thiết bị	Thông số kỹ thuật
		<p>Displayport 1.4; 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in); 1x Kensington lock; 1x Padlock loop; 3x USB 2.0 Type-A; 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A; 1x FLEX I/O port (HDMI 2.1 TMDS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cổng kết nối Mặt trước: 1x Headphone; 1x 3.5 mm combo audio jack (Mic in or Headphone out); 2x USB 2.0 Type-A; 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A; 1x USB 3.2 Gen 2*2 Type-C - Khe cắm mở rộng: 1x PCIe® 4.0 x 16; 2x PCIe® 3.0 x 1; 1x M.2 2230 connector for storage; 1x M.2 2280 connector for storage; 1x M.2 connector for WiFi; 4x DDR5 U-DIMM slot - Kết nối mạng: 1x RJ45 Gigabit Ethernet - Bảo Mật: <ul style="list-style-type: none"> + Trusted Platform Module 2.0 (TPM 2.0); + Chống mất cắp phần cứng với khe khóa Kensington Lock và Loop Lock; + Tạo mật khẩu BIOS phân cấp Admin và User; + Tạo mật khẩu OPAL để bảo vệ dữ liệu ổ cứng; + Tính năng xóa toàn bộ dữ liệu ổ cứng không thể khôi phục chỉ trong một lần; + Sử dụng danh các khóa và chữ ký để xác thực tính toàn vẹn hệ thống.; + Hỗ trợ chống lại tấn công DMA (Direct Memory Access); + Hỗ trợ chống can thiệp hoặc thay đổi trái phép firmware và BIOS. Hệ thống hiện cảnh báo khi phát hiện có sự thay đổi hoặc can thiệp. Những sự kiện firmware hoặc BIOS bị can thiệp sẽ được ghi lại trên Nhật ký hệ thống.; + Có thể xem lại các sự kiện tại Nhật ký hệ thống từ trong BIOS để phân tích nguyên nhân lỗi.; + Tự động phục hồi lại BIOS khi BIOS bị lỗi hoặc bị tấn công. Bản phục hồi BIOS được lưu trữ ẩn trong ổ cứng. Tính năng cho phép khôi phục hệ điều hành gốc của máy bằng bản cài được tải trực tiếp từ server của hãng sản xuất thông qua giao diện BIOS, đơn giản hóa việc reset thiết bị về nguyên bản. Đảm bảo an toàn & chính xác khi khôi phục. Phần mềm chính hãng cho phép tùy chỉnh thiết lập BIOS ngay trong môi trường Windows và WinPE. Hỗ trợ giao diện dòng lệnh và giao diện đồ họa. Có tích hợp công cụ tìm kiếm tính năng BIOS. - Chứng nhận: Energy star 8.0, EPEAT Khác Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, 14001:2015, IECQ QC 080000:2017 Certificate; ISO 45001:2018, ISO/IEC 27001:2013, Chuẩn độ bền quân đội Mỹ MIL-STD 810H - Phụ kiện: Chuột, bàn phím đồng bộ đi kèm
2	Màn hình máy tính để bàn	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình: 21.5 inches; - Độ phân giải Full HD (1920x1080); - Độ sáng 250 cd/m²; - Màu sắc hiển thị 16.7 triệu màu; - Độ tương phản 100,000,000: 1; - Tần số quét 100Hz; - Cổng kết nối HDMI, D-Sub (VGA); - Thời gian đáp ứng 1ms; Góc nhìn 178 ° / 178 °; - Tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Công nghệ không theo dõi + Công nghệ SPLENDID + 8 Chế độ hiển thị + Nhiệt độ màu Lựa chọn: Có (4 chế độ) + HDCP: Có + Adaptive-Sync: có (48-100Hz) + Bộ lọc ánh sáng xanh có thể điều chỉnh

Stt	Thiết bị	Thông số kỹ thuật
3	Máy in 2	<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ in (A4): 48 trang / phút - Độ phân giải: 1200 x 1200 dpi - Thời gian in trang đầu tiên (từ chế độ sẵn sàng): ≤ 6.7 giây - khay giấy vào: 250 tờ - khay nạp giấy thủ công: 100 tờ - khay giấy ra: 150 tờ - Kích thước giấy: A4, Letter, B5 (JIS), A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, Legal, Mexico Legal, India Legal, A4 (Short)/270 mm, Folio, 16K - Định lượng giấy (khay nạp giấy thủ công): 60 – 230 gsm - Tốc độ bộ xử lý: Cortex-A53 1.2GHz Dual Core - Bộ nhớ: 1GB - Màn hình: 16 ký tự x 1 dòng - Giao tiếp: Hi-Speed USB 2.0, 10Base-T/100BaseTX/1000Base-T - Giải Pháp Di Động: AirPrint, Mopria - Sử dụng hộp mực in theo máy: Đen 3,000 trang - Công suất in hàng tháng: 90,000 trang
4	Máy quét	<ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Dual CIS - Giao Diện: USB Type-C 3.2 Gen1, USB 2.0 Host (up to 128 GB) - Bộ nhớ: 256 MB - Tốc độ scan: 30 ppm/ 300dpi - khay nạp giấy tự động: 20 tờ - Định lượng giấy: 51.8 - 128 gsm - Scan thẻ nhựa: độ dày 1.24 mm - Độ phân giải quang học: 600 x 600 dpi - Độ phân giải nội suy: 1200 x 1200 dpi - Bảng điều khiển: 3 phím chức năng có thể gắn được - Chức năng scan: Scan to PC, Scan to USB Host, tự động chỉnh trang nghiêng, tự động nhận biết hiệu chỉnh kích thước trang, tự động xoay hình ảnh, tự động bỏ trang trắng, tùy chỉnh độ sáng, tương phản, loại bỏ màu sắc mong muốn sau khi scan, tự động loại bỏ vết lốm đốm, tự động xóa vết đục lỗ, chế độ scan thẻ nhựa, Scan giấy dài lên đến 5000 mm - Hỗ trợ cấp nguồn: AC:100-240V, 50/60 Hz; DC: 5V, 3A; USB: DC5V, 3A(Type-C) - Công suất scan hàng ngày: 1,000 tờ

III. Các yêu cầu khác

1. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì hàng hóa, thiết bị

- Thời gian bảo hành hàng hóa, thiết bị: tối thiểu 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu hàng hóa.

- Khi bàn giao hàng hóa, phải có tài liệu bảo hành của nhà thầu hoặc của nhà sản xuất.

- Chi phí phương tiện, đi lại cho việc khắc phục các sự cố hư hỏng các thiết bị, máy móc trong thời gian bảo hành nhà thầu tự chịu trách nhiệm.

- Nếu nhà thầu chậm trễ thực hiện việc sửa chữa mà không có lý do chính đáng được chủ đầu tư chấp nhận thì nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho việc khắc phục các hư hỏng, khuyết tật kể cả chi phí quản lý mà chủ đầu tư hoặc đơn vị sử

dụng đã thuê một đơn vị khác thực hiện và không được khiếu nại bất cứ điều gì.

- Cơ chế giải quyết các hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong quá trình sử dụng hàng hóa trong thời hạn bảo hành: Nhà thầu phải có khả năng bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng trên diện rộng và thời gian có mặt để sửa chữa, khắc phục sự cố các hư hỏng, sai sót ... kể từ khi nhận được thông báo yêu cầu của chủ đầu tư cũng như đơn vị sử dụng là: 24 giờ.

2. Yêu cầu về đảm bảo an toàn triển khai, phòng chống cháy nổ

- Khu vực lắp đặt trang thiết bị được triển khai tại trụ sở UBND phường; công tác lắp đặt của nhà thầu và làm việc của đội ngũ cán bộ, công chức được thực hiện đan xen; theo đó, cần phải đặc biệt quan tâm đến công tác an toàn lao động khi lắp đặt, cũng như công tác an toàn cho cán bộ, công chức, người lao động đang làm việc tại cơ quan. Ngoài ra, cần chú trọng các biện pháp an toàn khi lắp đặt trên cao để an toàn cho người lắp đặt và có biện pháp che chắn, giảm tiếng ồn của máy móc.

- Trong quá trình triển khai, cần đảm bảo các phương tiện tham gia giao thông tại khu vực lắp đặt được thuận lợi, tránh gây tai nạn giao thông; đảm bảo an toàn khi căng kéo dây cáp. Nhà thầu phải đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ tại nơi triển khai lắp đặt.

3. Yêu cầu về vận chuyển, lắp đặt, bàn giao hàng hóa

- Nhà thầu phải vận chuyển, lắp đặt, bàn giao hàng hóa đến các địa điểm theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Việc cung ứng, lắp đặt hàng hóa phải đảm bảo đúng kỹ thuật, mỹ thuật và an toàn. Nhà thầu tự chịu toàn bộ chi phí và rủi ro có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển hàng hoá, bao gồm cả dỡ xuống, lắp đặt vận hành, chạy thử hàng hóa tại các địa điểm cung cấp và lắp đặt hàng hóa.

- Nhà thầu có bản cam kết trong trường hợp trúng thầu, nhà thầu phải cung cấp đúng chủng loại, số lượng hàng hóa đề xuất trong E-HSMT và hỗ trợ kỹ thuật từ nhà thầu hoặc nhà phân phối của thiết bị cho gói thầu này.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

- Cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm: Chủ đầu tư sẽ trực tiếp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa với sự chứng kiến của nhà thầu.

- 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

tiên 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 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 Nhà thầu chịu. 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.

- Nhà thầu có bản cam kết chấp thuận, trong trường hợp cần thiết chủ đầu tư có thể thuê một đơn vị có chức năng kiểm định độc lập do chủ đầu tư chỉ định để thực hiện công tác kiểm định chất lượng thiết bị, nguồn gốc, xuất xứ, năm sản xuất của thiết bị. Mọi thiết bị, vật tư được đơn vị kiểm định đánh giá không đáp ứng tiêu chuẩn sẽ không được nghiệm thu và thanh toán.