

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, phòng họp trực tuyến và phục vụ cán bộ, công chức số
- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị
- Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND và UBND phường Hải An
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước
- Thời gian thực hiện: Quý IV năm 2025
- Địa điểm thực hiện: Ủy ban nhân dân phường Hải An
- Quy mô dự toán mua sắm: Triển khai mua sắm trang thiết bị, lắp đặt tại Trung tâm Phục vụ hành chính công, phòng họp trực tuyến, và các phòng, ban thuộc Ủy ban nhân dân phường Hải An:
 - Trung tâm Phục vụ hành chính công;
 - Thiết bị hội nghị truyền hình phòng họp lớn;
 - Máy móc, thiết bị làm việc công chức.

STT	Tên sản phẩm, hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng
I	Trung tâm phục vụ hành chính công		
1	Bàn ký điện tử	Bộ	1
2	Bộ âm thanh thông báo số thứ tự	Bộ	1
3	Kiosk lấy số thứ tự tự động	Bộ	1
4	Kiosk tra cứu thông tin kết hợp đánh giá chất lượng phục vụ	Bộ	1
5	Màn hình hiển thị số thứ tự tại quầy	Cái	9
6	Máy in 1	Cái	9
7	Máy Scan A3	Cái	1
8	Máy Scan A4	Cái	9
9	Giá treo Tivi	Cái	10
10	Máy tính để bàn kèm màn hình	Bộ	2
11	Ghế ngồi chờ cho công dân	Cái	4

STT	Tên sản phẩm, hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng
12	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	5
13	Tủ đựng hồ sơ tài liệu	Cái	10
II	Thiết bị hội nghị truyền hình phòng họp lớn		
1	Màn hình LED	Hệ thống	1
2	Hệ thống âm thanh	Hệ thống	1
III	Máy móc, thiết bị làm việc công chức		
1	Máy hủy tài liệu	Cái	1
2	Máy quét 2 mặt	Cái	2
3	Máy in 1	Cái	6
4	Máy in 2	Cái	3
5	Máy tính để bàn kèm màn hình	Bộ	14
6	Bàn ghế làm việc	Bộ	1

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/ Nhãn 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-HSDT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	<i>Catalogue ... thuộc E-HSDT</i>
...	<i>Catalogue ... thuộc E-HSDT</i>
n	<i>Catalogue ... thuộc E-HSDT</i>

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	Thông số kỹ thuật
1	Bàn ký điện tử	<ul style="list-style-type: none"> - Màn hình đơn sắc 4” (10,4 cm) sử dụng công nghệ TFT (Thin-Film Transistor) với đèn nền, cho hình ảnh rõ nét và ổn định - Thiết kế phẳng, nhẹ, tiết kiệm chi phí – phù hợp cho cả môi trường làm việc cố định và di động - Chế độ bảo mật hiển thị chữ ký theo thời gian thực ngay trên màn hình - Tích hợp công nghệ mã hóa RSA độc quyền, tạo và mã hóa chữ ký điện tử ngay bên trong thiết bị - Ghi nhận chữ ký với tần số 500 Hz, thu thập dữ liệu chính xác theo 4 chiều: vị trí (x, y), lực nhấn (z) và thời gian (t) – với 1.024 mức độ lực nhấn - Không cần sử dụng bút chuyên dụng, dễ dàng thay thế với chi phí thấp - Bút ký không dùng pin, đầu bút có thể thay thế được - Kèm cáp USB, bút ký và dây buộc thiết bị - Hình ảnh chờ: 1 hình ảnh tĩnh - Vùng ký hiệu dụng: 91 x 45 mm - Độ phân giải cảm biến: 4.096 x 4.096 pixels / 2.214 x 1.130 ppi - Độ tuyến tính: $\pm 1,5\%$ theo các hướng x, y và z
2	Bộ âm thanh thông báo số tự tự	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng trở 8 Ohm - Công suất 12W - Đáp tuyến 20Hz-18KHz - Độ nhạy 75dB
3	Kiosk lấy số tự tự động	<p>MÀN HÌNH:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình: 24" TFT LED backlit. - 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 - Tuổi thọ: Hơn 70,000 hrs <p>CẢM ỨNG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ cảm ứng: Cảm ứng điện dung đa điểm - Số điểm cảm ứng: <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 $\leq 1\text{mm}$.

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Đèn LED thông báo tín hiệu màn hình - Đèn hình phụ: Có đèn hình phụ dạng hộp LED dải chiếu sau, hiển thị thương hiệu. <p>MÁY TÍNH ĐIỀU KHIỂN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intel® Core™ i5-12400 (6 nhân / 12 luồng, Xung cơ bản: 2.5 GHz, Turbo tối đa: 4.4 GHz, Cache: 18MB Smart Cache) - GPU Intel UHD Graphics 730 - SSD 500GB - RAM 16GB bus 3200 DDR4 - Kết nối trong/ Ngoài vỏ máy : - Kết nối trong: 3xUSB 3.1, 2xUSB Type C, HDMI 2.0b, 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; Ngõ cắm nguồn AC 220V <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 - Hệ điều hành: Windows / Linux / iOS / Android / Mac - Kích thước: 194.5 × 145 × 147 mm - Trọng lượng: 1.0 kg - 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 - Kích thước: 145 × 86 × 83 mm (C × R × D) - Trọng lượng: 318 g - Độ bền: Chuẩn IP52, chịu rơi 1.5 m - Hỗ trợ mã vạch: 1D & 2D <p>3) Webcam:</p>

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<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 ≤90% <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. - Kích thước: 110 × 100 × 45 mm; Trọng lượng: ~360 g; Màu: xám xanh/đen/trắng. - Nguồn: USB 5V-500mA, công suất cực đại 2W. - Nhiệt độ/Độ ẩm làm việc: 5°C – 40°C / 0 – 90%. - Tần số vô tuyến: 13.56 MHz; Chuẩn thẻ: ISO/IEC 14443-3/4, 15693, 18092, MIFARE Classic/Ultralight. - Tốc độ giao tiếp thẻ: 106/212/424/848 kbps; Thời gian đọc CCCD: <3s; So khớp 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. - Bản lề vỏ 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. - 2 hệ thống tản nhiệt than máy, hỗ trợ điều hướng - Hệ thống di chuyển inox, ổ bi bạc lót, chất liệu PU, cao 100-150mm, ø50-100mm, n 30-50mm. - Độ cáo thiết bị ngoại vi: ~825mm tới ~1170mm, hỗ trợ thao tác sử dụng dịch vụ dễ dàng. - Thiết kế định hình từ đầu slot option các thiết bị thêm - Cổng mở rộng hỗ trợ kết nối thiết bị tới 4 cổng, LED hiển

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<p>thị kết nối, tốc độ truyền tải dữ liệu 5Gpbs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nắp cửa sau bản lề trái, tích hợp khóa chống trộm thiết bị lắp sau - Mặt trên nghiêm 1650, độ dày tối đa 80mm hỗ trợ thao tác cảm ứng - Chiều sâu 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 tinh 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.
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" TFT LED backlit. - 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 - Tuổi thọ: Hơn 70,000 hrs - 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 môi 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 dải chiếu sau, hiển thị thương hiệu. <p>MÁY TÍNH ĐIỀU KHIỂN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intel® Core™ i5-12400 (6 nhân / 12 luồng, Xung cơ bản: 2.5 GHz, Turbo tối đa: 4.4 GHz, Cache: 18MB SmartCache) - GPU Intel UHD Graphics 730 - SSD 500GB - RAM 16GB bus 3200 DDR4 - Kết nối trong/ Ngoài vỏ máy : - Kết nối trong: 3xUSB 3.1, 2xUSB Type C, HDMI 2.0b, USB-C (DP1.2), Wifi 6 AX210, Bluetooth 5.0, Audio 7.1

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<p>digital (HDMI/DP); L+R mic (F)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Mã vạch: 1D (UPC, EAN, CODE39, CODE128...) & 2D (QR, PDF417) - Lệnh điều khiển: ESC/POS - Hệ điều hành: Windows / Linux / iOS / Android / Mac - Kích thước: 194.5 × 145 × 147 mm - Trọng lượng: 1.0 kg - Nhiệt độ làm việc: 0–45°C; Độ ẩm: 10–80% <p>2) Máy đọc mã vạch 2D: (lỗ chờ nâng cấp thiết bị)</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 phách 617nm - Chiều sáng: 660nm Hyper Red LEDs - Báo hiệu: Beeper - Kết nối: USB, RS-232, RS-485 (IBM 46xx), Keyboard Wedge - Kích thước: 145 × 86 × 83 mm (C × R × D) - Trọng lượng: 318 g - Độ bền: Chuẩn IP52, chịu rơi 1.5 m - Hỗ trợ mã vạch: 1D & 2D <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. - Bản lề vỏ 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. - 2 hệ thống tản nhiệt than máy, hỗ trợ điều hướng - Hệ thống di chuyển inox, ổ bi bạc lót, chất liệu PU, cao 100-150mm, ø 50-100mm, n 30-50mm. - Độ cao thiết bị ngoại vi: ~825mm tới ~1170mm, hỗ trợ thao tác sử dụng dịch vụ dễ dàng. - Thiết kế định hình từ đầu slot option các thiết bị thêm - Cổng mở rộng hỗ trợ kết nối thiết bị tới 4 cổng, LED hiển thị

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<p>tkết nối, tốc độ truyền tải dữ liệu 5Gpbs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nắp cửa sau bản lề trái, tích hợp khóa chống trộm thiết bị lắp sau - Mặt trên nghiêm 165o, 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 tinh điện chống gỉ, bền bỉ. tạo hình laser CNC, cắt dập máy tự động, hàn kín trong, kết cấu chống rung, chống giạt - 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 giạt 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	Màn hình hiển thị số thứ tự 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 - Kích thước: 340 x 180 x 35 mm (WxHxD) - Hỗ trợ cấu hình nhấp nháy khi thay đổi số - Màu sắc: đen hoặc trắng - Điện áp sử dụng: 5VDC
6	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

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		2012 R2, Server 2016, macOS v10.10.5, 10.11.x, 10.12.x. - Sử dụng hộp mực in theo máy: 2600 trang
7	Máy Scan A3	<ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến hình ảnh: CCD - Nguồn sáng: LED - Độ phân giải quang học: 600 dpi - Chế độ quét: Màu: đầu vào 48 bit, đầu ra 24 bit; Xám: đầu vào 16 bit, đầu ra 8 bit; Đen trắng: 1 bit - Độ sâu màu: Đầu vào 48 bit; Đầu ra 24 bit - Tốc độ quét: 2,48 giây (Chế độ màu, 300dpi, A3); 2,10 giây (Chế độ xám/đen trắng, 300dpi, A3) - Vùng quét (WxL): Tối đa: 304,8 mm x 431,8 mm (12" x 17"), A3 - Công suất quét hàng ngày (Tờ): 2500 - Nút chức năng: Scan, OCR, Copy, File, Email, Custom1 & Custom2 - Nguồn điện: 24 Vdc/ 1,25 A - Điện năng tiêu thụ: < 24 W (Hoạt động), < 8 W (Rảnh) - Giao diện kết nối: USB 2.0 - Chuẩn kết nối: Chuẩn TWAIN, WIA - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7 / 8 / 10 / 11; LINUX cho các nhà tích hợp hệ thống. - Phần mềm đi kèm: DocAction; DocTWAIN OCR đi kèm: OCR cho Windows (Hoạt động trên nền tảng ABBYY® FineReader®)
8	Máy Scan A4	<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
9	Giá treo Tivi	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Giá treo tivi nghiêng - Kích thước màn hình: 65 - 90 inch

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Tải trọng tối đa: 67,9kg - Chất liệu: Thép sơn tĩnh điện
10	Máy tính để bàn kèm màn hình	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành: Windows 11 Home bản quyền - Vi xử lý: 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

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<p>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>Các tính năng AI</p> <ul style="list-style-type: none"> + Chạy phụ đề và phiên dịch ngoại ngữ trên màn hình + Ghi chép đầy đủ và tóm tắt lại cuộc họp + Hỗ trợ nhận diện và đặt tên nhiều giọng nói khác nhau + Hỗ trợ hiện dấu mờ bản quyền khi chia sẻ màn hình + 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 <p>MÀN HÌNH:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình: 21.5 inch; - Độ phân giải Full HD (1920x1080); Tỷ lệ 16:9; - 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 °; <p>-Tính năng:</p> <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
11	Ghế ngồi chờ cho công dân	<ul style="list-style-type: none"> - Ghế gập khung ống thép Ø22 sơn tĩnh điện màu ghi, đệm tựa mút bọc PVC - Ốp tựa bằng tôn. - Kích thước: 440*515*835mm
12	Máy điều hòa nhiệt độ	<p>Điều hòa nhiệt độ một chiều:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất định danh (Btu/h): 17,100 - Nguồn điện: 1 pha, 220V, 50Hz - Dòng điện định mức (A): 7,9 - Điện năng tiêu thụ định mức (W): 1,630 - CSPF: 3,27 - Làm lạnh nhanh; vận hành êm ái; Đảo gió tự động; Lưu lượng gió chính xác; Tinh lọc không khí. <p>Dàn lạnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mặt nạ: Màu trắng + Lưu lượng gió (m²/phút): Cao - Trung bình - Thấp (18,1 -

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		15,0 - 11,9) + Tốc độ quạt: 5 cấp tự động + Độ ồn (dB(A)): Cao/Trung bình/Thấp (45/40/35) + Kích thước (mm): Cao x Rộng x Dày (295 x 990 x 263) + Khối lượng (kg): 13 Dàn nóng: + Màu vỏ máy: Trắng ngà + Máy nén: Rotary dạng kín; Công suất đầu ra (W): 1,320 + Ga: R-32; Khối lượng nạp (kg): 0,73 + Độ ồn (dB(A)): 52 + Giới hạn hoạt động (oCDB): 19,4 đến 46
13	Tủ đựng hồ sơ tài liệu	- Tủ chính có đỉnh mặt chữ nhật - Tủ có cánh mở, Cánh kính phía trên, dưới ngăn mở - Kích Thước: 950x350x H2400 mm - Chất liệu: Gỗ công nghiệp Veneer cao cấp"

2.2. Thiết bị Hội nghị truyền hình phòng họp lớn

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Màn hình LED	Màn hình LED P2 trong nhà Thông số mô-đun: - Kích thước: $\geq 320\text{mm} \times 160\text{mm}$. (dài x rộng) - Độ phân giải: $\geq 128 \times 64$ pixel. - Khoảng cách điểm ảnh: $\leq 2\text{mm}$. - Khoảng cách điểm ảnh: 2 mm - Thành phần SMD 1515 - Phương pháp quét: 1/40s - Kết Cấu Điểm: Red+1Green+1Blue(3in1) - Tỷ lệ điểm chết: < 0.0003 ; 0 when shipped from the factor - Tần số khung hình: ≥ 60 frame/sec - Độ sáng đồng đều: > 0.95 - Điều khiển màu: 14-16 bit - Góc nhìn tối ưu: 140(H), 130(V) - Độ sáng ≥ 600 cd/m ² . - Tần số làm mới $\geq 3840\text{Hz}$ - Mật độ điểm ảnh: 250000 điểm/m ² - Khoảng cách tầm nhìn tối ưu: 2-100m - Điện áp sử dụng: 5VDC - Công suất tối đa: 439W/m ² - Tuổi thọ: ≥ 1000 giờ - Độ ẩm làm việc: 10-65%(không tích tụ) - Nhiệt độ hoạt động: -20 °C+40 °C - Đáp ứng các tiêu chuẩn: CE; EC: Test Report EN 62368-1, FCC, 3C, ROHS, EMC, ISO14001:2015/ ISO9001:2015 Bộ xử lý hình ảnh: - Một thiết bị có thể điều khiển 3,9 triệu pixel, ngang tối đa 8,192 pixel, dọc tối đa 4,096 pixel.

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ nhiều giao diện tín hiệu số, bao gồm nguồn đầu vào HDMI1.3 2 chiều và DVI-D 2 chiều. - Giao diện đầu vào: <ul style="list-style-type: none"> DVI-1: <ul style="list-style-type: none"> + Hỗ trợ tối đa 1920x1200@60Hz + Hỗ trợ độ phân giải tùy chỉnh, với độ rộng tối đa là 2048 và tối đa là 4000 + Hỗ trợ các định dạng tín hiệu RGB444, YCbCr422 và YCbCr444 DVI-2: <ul style="list-style-type: none"> + Hỗ trợ tối đa 1920x1200@60Hz + Hỗ trợ độ phân giải tùy chỉnh, với độ rộng tối đa là 2048 và tối đa là 4000 + Hỗ trợ các định dạng tín hiệu RGB444, YCbCr422 và YCbCr444 HDMI-1: <ul style="list-style-type: none"> + Hỗ trợ tối đa 1920x1200@60Hz + Hỗ trợ độ phân giải tùy chỉnh, với độ rộng tối đa là 2048 và tối đa là 4000 + Hỗ trợ các định dạng tín hiệu RGB444, YCbCr422 và YCbCr444 HDMI-2: <ul style="list-style-type: none"> + Hỗ trợ tối đa 1920x1200@60Hz + Hỗ trợ Độ phân giải, với chiều rộng tối đa là 2048 và tối đa là 4000 + Hỗ trợ các định dạng tín hiệu RGB444, YCbCr422 và YCbCr444 - Giao diện đầu ra: <ul style="list-style-type: none"> LAN1-LAN8: Dùng để truyền dữ liệu đến card nhận - Tải công mạng đơn: 655360 pixel - Hỗ trợ hiển thị 3 màn hình, bố trí vị trí màn hình tùy ý. - Điều khiển thiết bị qua phần mềm PC - Điện áp vào 100-240V AC~50/60Hz - Nhiệt độ làm việc 0 – 45 độ C - Kích thước 483mm chiều dài) × 270.5mm (chiều rộng) × 50.65mm chiều cao - Trọng lượng 4kg - Đáp ứng các tiêu chuẩn: ROHS,IC, ISO14001:2015/ISO9001:2015/ISO45001:2018 Card nhận tín hiệu: <ul style="list-style-type: none"> - 12 cổng HUB75E, không cần bảng chuyển đổi. - Hai cổng Gigabit Ethernet, không phân biệt đầu vào và đầu ra - Khôi đầu cuối cung cấp điện áp 5V, 5V và GND - Đầu nối thẳng 4P, cung cấp điện áp 5V, 5V và GND - Cổng cấp 16P JH1 đến JH6 (từ phải sang trái) - Cổng cấp 16P JH7 đến JH12 (từ trái sang phải) - Đèn LED báo trạng thái tín hiệu, nút kiểm tra

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - JP5, được kết nối với màn hình màu LCD để hiển thị trạng thái hoạt động của card nhận - Hỗ trợ chức năng tái hiện màu Kystar Retina để hiển thị màu thực. - Hỗ trợ nhân tần số tùy ý để loại bỏ đường quét sọc khi chụp ảnh. - Hỗ trợ độ sáng thấp với công nghệ thang độ xám cao. - Hỗ trợ tất cả các chip PWM, chốt kè và chip thông dụng. - Hỗ trợ giao diện HUB75 và các module tùy ý 1 ~ 32s. - Hỗ trợ scan 1/64, 1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 1/2 - Hỗ trợ hiệu chỉnh từng pixel. - Số lượng card cho một cáp mạng đơn <200 - Pixel trên một card nhận 512*320 - Số lượng bộ dữ liệu RGB xuất ra bởi một card nhận một lần 24 - Công suất 0,6A – 1,0A - Nhiệt độ làm việc -20– 75°C - Độ ẩm làm việc (%) 0%-95% - Đáp ứng các tiêu chuẩn: ROHS, ISO14001:2015/ISO9001:2015/ISO45001:2018 Bộ đổi nguồn: <ul style="list-style-type: none"> - Công Suất Đầu Ra: 200W - Điện Áp Đầu Vào Định Mức: 180—264V AC - Điện Áp Đầu Ra Định Mức: +5.0V DC - Phạm Vi Dòng Đầu Ra (A): 0- 40.0A - Hiệu suất: ≥85.0% - Độ Chính Xác Ổn Định: ±2% - Sóng Làm Điều Hòa và Nhiễu (mVp- p): ≤150 - Nhiệt độ hoạt động: - 30—50 °C - Nhiệt độ lưu trữ: - 40—80 °C - Độ ẩm tương đối: 10—90 % Không ngưng tụ - Phương pháp tản nhiệt: Tản nhiệt tự nhiên - Đáp ứng: CO, CQ Khung sắt định hình và trang trí: <ul style="list-style-type: none"> - Sắt hộp 40x20, dày 1,1mm, mạ kẽm - Khung gắn vào tường bằng phụ kiện chuyên dụng kết hợp đinh nở bê tông. - Dùng ốc vít, nam châm gắn module led lên khung màn led - Ốp alu 3mm xung quanh màn hình - Nhựa giả gỗ lam sóng, ốp trực tiếp vào tường Vật tư phụ và lắp đặt hoàn chỉnh: <ul style="list-style-type: none"> - Vật tư phụ (Dây mạng, dây điện, cáp bẹ ...) - Nhân công lắp đặt, hướng dẫn sử dụng và chuyển giao công nghệ
2	Hệ thống âm thanh	<p>THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM: x 01 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho phép kết nối tối đa 64 micro

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Được xây dựng tuân thủ các tiêu chuẩn về Hệ thống Hội nghị IEC 60914 và Hệ thống Truyền dẫn IEC 61603-7. - Tần số đáp ứng : 20-18.000 Hz - Điều khiển: Âm lượng chung, kiểm soát âm trầm, âm bổng - Đầu vào: 4 nhóm micro , kết nối hệ thống qua cổng DIN 8 female, 1 đầu vào kết nối điện thoại - Đầu ra: 1 cổng EXT DIN 8 , 1 cổng Line Out jack XLR , 1 cổng Mic Out (2 x RCA), 1 cổng Tel out jack RCA - Nguồn điện: 230/115 V AC, 100 W - Phụ kiện: 1 cáp kéo dài 13 mét để kết nối micrô, 2 cáp âm thanh dài 1,6 mét, kiểu jack cắm mono dạng RCA - 6,3mm, 1 Cáp âm thanh 2 mét dạng jack XLR <p>MICRO CHỦ TỌA: x 01 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Micro chủ tọa cho hệ thống âm thanh hội thảo - Micro chủ tịch có tính năng tắt âm Micro đại biểu - Kiểu Micro: Tụ điện một chiều - Tần số đáp ứng: 50-20.000 Hz - Độ nhạy: -42 dB ±3 dB (V/Pa) ở 1 kHz - Trở kháng: 600Ω - SPL tối đa: 128 dB - Tiếng ồn tự thân: 33dB - Dải động: 95dB - Độ méo âm (THD): <1% - SNR: 61 dB - Có đèn LED báo nguồn và đèn báo hoạt động - Nhiệt độ hoạt động: -20 °C - 50 °C - Nhiệt độ lưu trữ: -25 °C - 70 °C - Độ ẩm tương đối: 0 - 90 % - Đầu vào: XLR female 3 PIN - Đầu ra: DIN male 8 PIN - Nguồn điện: 18 V DC, được cung cấp bởi bộ điều khiển - Kích thước: Micrô cổ ngỗng: cao 45 mm - Phụ kiện: Cáp kết nối chữ Y dài 2 mét, xốp chắn gió & bọt <p>MICRO ĐẠI BIỂU: x 20 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Micro đại biểu cho hệ thống âm thanh hội thảo - Kiểu Micro: Tụ điện một chiều - Tần số đáp ứng: 50-20.000 Hz - Độ nhạy: -42 dB ±3 dB (V/Pa) ở 1 kHz - Trở kháng: 600Ω - SPL tối đa: 128 dB - Tiếng ồn tự thân: 33dB - Dải động: 95dB - Độ méo âm (THD): <1% - SNR: 61 dB - Có đèn LED báo nguồn và đèn báo hoạt động - Nhiệt độ hoạt động: -20 °C - 50 °C - Nhiệt độ lưu trữ: -25 °C - 70 °C

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Độ âm tương đối: 0 - 90 % - Đầu vào: XLR female 3 PIN - Đầu ra: DIN male 8 PIN - Nguồn điện: 18 V DC, được cung cấp bởi bộ điều khiển - Kích thước: Micrô cổ ngỗng: cao 45 mm - Phụ kiện: Cáp kết nối chữ Y dài 2 mét, xốp chắn gió & bọt MICROPHONE: x 01 bộ - 02 Micro không dây UHF, tổng 200 kênh - Chế độ làm việc: Mạch vòng khóa pha PLL - Chế độ làm việc: Mạch vòng khóa pha PLL - Dải tần đáp ứng: 40Hz-18KHz - Độ méo âm: 0,5% - Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm: >90dB - Nguồn điện: 2 pin AA - Dải tần: UHF 640-690 MHz - Thiết bị được chứng nhận hợp quy theo quy định tại Thông tư 04/2023/TT-BTTTT ngày 31/5/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Có Quy định Danh mục sản phẩm, hàng hóa có khả năng gây mất an toàn thuộc trách nhiệm quản của Bộ Thông tin và truyền thông (Phù hợp với Quy chuẩn, tiêu chuẩn QCVN 91:2015 /BTTTT) LOA HỘP TREO TƯỜNG: x 06 cái - Loa tăng cường âm thanh có biến áp đường dây 100 V và trở kháng thấp. - Công suất: Tối đa 20 W, 12 W RMS - Kết cấu loa: Loa trầm 1x3" - Tần số đáp ứng: 130-20.000 Hz - Trở kháng: 12 W RMS@100 V (690 Ω), Z thấp: 8 Ω - Độ nhạy: 84 dB @ 1 W/1 m - Áp suất âm thanh 94 dB tối đa W/1m - Góc phủ H/V: 270°/270°@500Hz, 180°/180°@1kHz, 120°/120°@2kHz, 100°/100°@4kHz (-6 dB) - Vật liệu: Lưới tản nhiệt bằng nhôm và vỏ nhựa ABS - Công tác: Bộ chọn Z cao và Z thấp - Kết nối: Euroblock vào và ra cho cáp có tiết diện 0,25 - 2,5 mm² - Nhiệt độ hoạt động -10°C ~ 60°C - Màu sắc Đen (RAL 9005) AMPLIFY MIXER: x 01 cái - Đặc điểm: Đầu vào micrô của bộ khuếch đại PA có chức năng điều khiển mức trộn, khuếch đại và mức độ ưu tiên - Công suất: 120W (RMS) - Tần số đáp ứng: Từ 40Hz đến 20.000Hz (-10dB) - Độ méo tiếng: THD+N: < 1% @ 1 kHz - Cường độ tín hiệu: >77dB - Trở kháng: Đường dây 4 Ω và 100 V (83 Ω) - Kết nối đầu vào: Mic/line cân bằng CH1 với Phantom 48V,

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<p>đầu nối Combo (XLR + 6.3mm); CH2 & CH3 Mic/ Line cân bằng với Phantom 48V Đầu nối Euroblock; 2 cổng Aux với đầu nối RCA và euroblock.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kết nối đầu ra: 1 line AUX với 2 jack đầu nối RCA. Mức tín hiệu 1,25 V RMS (+2 dBV); Đầu ra loa 100 V hoặc 4 Ω. - Điều khiển: Âm lượng micrô & Âm lượng chính - Nguồn: 230/115 V AC 50-60 Hz, 320 W / Cầu chì AC 230V 3,15A / 115V 6A <p>THIẾT BỊ XỬ LÝ TÍN HIỆU: x 01 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp phát nhạc qua bluetooth, mp3, USB - Chế độ chuyển chương trình nhanh: 3 chế độ - Cổng vào: hoa sen (RCA), 6 ly (TS) ,cổng quang (optical port) - Mức đầu vào âm nhạc tối đa: 4,5V (RMS) - Mức đầu ra tối đa: 4,5V (RMS) - Âm nhạc: Kênh tăng tối đa: >12dB - Độ nhạy của micro có dây: 64mV (OUT: 4V) - Độ nhạy của micro không dây ở mặt sau: 1V (RMS) / - Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: > 80dB - Tích hợp phát nhạc qua bluetooth, mp3, USB - Chế độ chuyển chương trình nhanh: 3 chế độ - Cổng vào: hoa sen (RCA), 6 ly (TS) ,cổng quang (optical port) - Màn hình hiển thị để chọn chế độ: LCD - Điện áp cung cấp đầu vào: 220V 50Hz <p>TỦ ÂM THANH: x 01 cái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tủ chế tác từ chất liệu gỗ dán nhiều lớp, dày 9mm, bề mặt được phủ một mặt trắng nhựa vừa tạo nên vẻ đẹp trang trọng, vừa giúp thoát hơi một cách dễ dàng. - Phía dưới được trang bị 4 bánh xe giúp việc di chuyển tủ được dễ dàng hơn, trong đó 2 bánh có khóa nhằm tránh trôi tủ. Hai bên thành tủ có tay xách nên việc vận chuyển khi lắp đặt khá dễ dàng. - Các góc cạnh bọc lớp nhôm tạo được sự đẹp mắt và sự chắc chắn cho tủ với khả năng chịu được trọng tải lớn. - Màu sắc: Đen <p>CÁP ÂM THANH: x 200 mét</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây dẫn bên trong: Φ0.20BC*48 - Phần dẫn điện bên trong: 1.5 mm² - Cách ly dây dẫn: PVC Φ2.8 <p>DỊCH VỤ: x 01 gói</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dịch vụ lắp đặt, cài đặt hệ thống

2.3. Máy móc, thiết bị làm việc công chức

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Máy hủy tài liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất (Watt): 275 - Loại động cơ: DC (động cơ một chiều) - Trữ lượng giấy hủy (A4, 80g): Tự động: 120 tờ/lần, Thủ công: 10 tờ/lần - Khả năng hủy: Giấy, ghim, thẻ tín dụng, đĩa CD/DVD - Kiểu Hủy: Sợi - Chiều rộng đầu vào (mm): 220 - Kích thước hủy (mm): 4*12 - Bảo mật: P-4 - Tốc độ hủy giấy định mức/ phút: 1,8 - Kiểu cảm biến: Sensor - Thời gian làm việc liên tục (phút): Tự động: 30, Thủ công: 10 - Thời gian làm mát (phút): 60 - Báo quá nhiệt: Có - Báo quá tải lượng: Có - Báo thùng đầy: Có - Chức năng đảo ngược: Tự động - Dung tích (lít): 23 - Độ ồn (db): 62 - Kiểu thùng: Kéo ra - Bánh xe: Có - Kiểu công tắc chức năng: Nút bấm
2	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 - Hỗ trợ tạo sẵn lên đến 25 profile và có thể gán vào 3 phím

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		<p>cứng trên bảng điều khiển</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
3	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
4	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

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
5	Máy tính để bàn kèm màn hình	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành: Windows 11 Home bản quyền - Vi xử lý: 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

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
		BIOS. Các tính năng AI + Chạy phụ đề và phiên dịch ngoại ngữ trên màn hình + Ghi chép đầy đủ và tóm tắt lại cuộc họp + Hỗ trợ nhận diện và đặt tên nhiều giọng nói khác nhau + Hỗ trợ hiện dấu mờ bản quyền khi chia sẻ màn hình + 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 MÀN HÌNH: - Kích thước màn hình: 21.5 inch; - Độ phân giải Full HD (1920x1080); Tỉ lệ 16:9; - Độ sáng 250 cd/m ² ; - 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
6	Bàn ghế làm việc	- Khung thép tam giác - Bề mặt gỗ công nghiệp chống xước, chống cháy, chống nước nhẹ, dễ lau chùi, vệ sinh - Mặt bàn lượn cong ốp gỗ sơn trang trí, có lỗ đi dây điện mạ - Yếm bàn trường phòng có nẹp nhôm trang trí - Kích thước trung bình: 1800 x 2000 x 750 mm

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 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 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.