

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 tài sản, trang thiết bị của Ủy ban nhân dân đặc khu Bạch Long Vĩ
- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Mua sắm trang thiết bị
- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân đặc khu Bạch Long Vĩ
- Nguồn vốn: Ngân sách thành phố năm 2025 (được phân bổ theo Quyết định số 3936/QĐ-UBND ngày 01/10/2025 của UBND thành phố)
- Thời gian thực hiện: Năm 2025.
- Địa điểm thực hiện: Ủy ban nhân dân đặc khu Bạch Long Vĩ
- 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 chức năng Ủy ban nhân dân đặc khu Bạch Long Vĩ:
 - + Hệ thống KIOSK lấy số và dịch vụ công.
 - + Thiết bị Hội nghị truyền hình phòng họp lớn.
 - + Trang bị cho đặc khu.
 - + Danh sách trang thiết bị triển khai như sau:

| STT | Tên hàng hóa, dịch vụ | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|---|-------------|----------|
| I | Hệ thống KIOSK lấy số và dịch vụ công | | |
| 1 | Kiosk lấy số thứ tự tự động (có tích hợp đọc CCCD + camera nhận diện) | Bộ | 1 |
| 2 | Phần mềm quản lý trung tâm | License | 1 |
| 3 | Màn hình hiển thị số thứ tự tập trung | Cái | 1 |
| 4 | Tấm led hiển thị số tại quầy | Cái | 5 |
| 5 | Bộ khuếch đại (Amply) | Cái | 1 |

| STT | Tên hàng hóa, dịch vụ | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----------|---|-------------|----------|
| 6 | Loa hộp treo tường 1 | Cái | 2 |
| 7 | Kiosk tra cứu thông tin kết hợp đánh giá chất lượng phục vụ | Bộ | 1 |
| 8 | Bàn ký điện tử | Bộ | 1 |
| 9 | Máy tính để bàn | Bộ | 6 |
| 10 | Màn hình máy tính để bàn | Cái | 6 |
| 11 | Máy quét | Cái | 1 |
| 12 | Bộ chia mạng | Cái | 1 |
| 13 | Dây điện | Mét | 100 |
| 14 | Cáp mạng | Mét | 100 |
| 15 | Ống gen | Mét | 100 |
| 16 | Máy tính xách tay | Cái | 2 |
| 17 | Máy in 1 | Cái | 1 |
| 18 | Máy quét 2 mặt | Cái | 2 |
| 19 | Máy Scan A3 | Cái | 1 |
| 20 | Quầy tiếp nhận hồ sơ | Bộ | 5 |
| 21 | Tủ đựng hồ sơ tài liệu | Cái | 5 |
| II | Thiết bị hội nghị truyền hình phòng họp lớn | | |
| 22 | Thiết bị điều khiển trung tâm | Cái | 1 |
| 23 | Micro chủ tọa | Cái | 1 |
| 24 | Micro đại biểu | Cái | 20 |
| 25 | Microphone | Bộ | 1 |
| 26 | Loa hộp treo tường 2 | Cái | 6 |
| 27 | Âm ly mixer | Cái | 1 |

| STT | Tên hàng hóa, dịch vụ | Đơn vị tính | Số lượng |
|------------|-----------------------------|-------------|----------|
| 28 | Thiết bị xử lý tín hiệu | Cái | 1 |
| 29 | Tủ âm thanh 12U | Cái | 1 |
| 30 | Cáp âm thanh | Mét | 200 |
| 31 | Dịch vụ | Gói | 1 |
| III | Trang bị cho đặc khu | | |
| 32 | Máy tính xách tay | Cái | 5 |
| 33 | Máy in 2 | Cái | 2 |

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 mãc 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 | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| 1 | Kiosk lấy số thứ tự tự động (có tích hợp đọc CCCD + | MÀN HÌNH: - Kích thước màn hình: 24" TFT LED backlit. - Độ phân giải: 1920*1080 Full HD, 16:9 - Độ sáng: 350 cd/m2 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|---|
| | camera nhận diện) | <ul style="list-style-type: none"> - 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 $\leq 1\text{mm}$. - 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, Turbotối đa: 4.4 GHz, Cache: 18MB Smart Cache) - GPU Intel UHD Graphics 730 - SSD 500GB - RAM 16GB bus 3200 DDR4Kết - 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; 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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> <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 CCD: (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, |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------|---|
| | | <p>nhận diện khuôn mặt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 CCD: <3s; Sockhóp 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 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 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 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. |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 tinh 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. |
| 2 | Phần mềm quản lý trung tâm | <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý xếp hàng lấy số tự động Chức năng: 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. - Có thể 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... - Hỗ trợ gửi API tích hợp Phần mềm bệnh viện Phần mềm gọi số tại quầy cài trên máy tính tại quầy dịch vụ - 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 - 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|---------------------------------------|---|
| | | <p>tính</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tự động hoàn tất một giao dịch khi gọi số mới. |
| 3 | Màn hình hiển thị số thứ tự tập trung | <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình: 75 inch - Độ phân giải 3,840 x 2,160 - Engine Hình ảnh: Crystal Processor 4K - One Billion Color: Yes - HDR (High Dynamic Range): HDR - Đầu ra âm thanh (RMS) : 20W - Loại loa: 2CH - Cloud Service: Microsoft 365 - Kết nối: Wi-Fi (WiFi5), Bluetooth (BT5.2), 3 cổng HDMI, Anynet+ (HDMI-CEC), 2 cổng USB, Ethernet (LAN), Cổng Digital Audio Out (Optical), RF In (Terrestrial / Cable input) 1/1(Common Use for Terrestrial)/0, HDMI A / Return Ch. Support, eARC (HDMI 2), HDMI Quick Switch. - IPv6 Support |
| 4 | 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 - 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 |
| 5 | Bộ khuếch đại (Amplify) | <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 220 – 230 V AC hoặc 12 V DC - Công suất định mức: 30 W - Tiêu thụ điện năng: 34 W (hoạt động AC theo IEC60065) - Tiêu thụ hiện tại: 4,5 A (hoạt động DC ở mức công suất định mức) - Đáp ứng tần số: 50 Hz – 20 kHz - Sự biến dạng: 1% hoặc ít hơn ở 1 kHz, 1/3 công suất định mức - Đầu vào: MIC 1 đến 3: –60 dB* (1,0 mV), 600 Ω, không cân bằng, giắc cắm điện thoại; AUX: –20 dB* (100 mV), 10 kΩ, không cân bằng, giắc cắm RCA |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Đầu ra, Loa ra: Nội cân bằng; Trở kháng cao: 330 Ω (100 V); Trở kháng thấp: 4 Ω (11 V) - Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu: 60 dB trở lên (MIC 1 đến 3); 70 dB trở lên (AUX) - Kiểm soát âm sắc: Âm trầm: -10 dB ở 100 Hz; Âm bổng: -10 dB ở 10 kHz - Tắt tiếng: MIC 1 ghi đè các đầu vào MIC khác và đầu vào AUX với mức suy giảm từ 0 đến 30 dB - Nhiệt độ hoạt động: -10 đến +40 °C |
| 6 | Loa hộp treo tường 1 | <ul style="list-style-type: none"> - Đầu vào định mức: 6 W (dòng 100 V), 3 W (dòng 70 V) - Trở kháng định mức: Đường dây 100 V: 1,7 kΩ (6 W), 3,3 kΩ (3 W), 6,7 kΩ (1,5 W), 13 kΩ (0,8 W); Dòng 70 V: 1,7 kΩ (3 W), 3,3 kΩ (1,5 W), 6,7 kΩ (0,8 W), 13 kΩ (0,4 W) - Độ nhạy: 94 dB (1 W, 1 m) (500 Hz - 5 kHz, tiếng ồn hồng) - Đáp ứng tần số: 150 Hz - 20 kHz (đỉnh -20 dB) |
| 7 | 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 ngoại 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> |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------|--|
| | | <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 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 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 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 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 sét, 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 |
| 8 | 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|-----------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| 9 | Máy tính để bàn | <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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 cấp 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. Các tính năng AI <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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------------------|---|
| 10 | Màn hình máy tính để bàn | <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình: 21.5 inch; - Độ phân giải Full HD (1920x1080); Tỉ 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 °; - 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 |
| 11 | 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) - Phần mềm đi kèm: Kofax PaperPort™ 14SE, Kofax Power PDF |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ khay đĩa giấy ra tùy chọn - Công suất scan hàng ngày: 1,000 tờ |
| 12 | 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 - 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 |
| 13 | 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 |
| 14 | 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 |
| 15 | Ống gen | Ống gen mềm D20 |
| 16 | Máy tính xách tay | <ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành Windows 11 Homes bản quyền - Bộ vi xử lí: Intel® Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz (12MB Cache, up to 5.0 GHz, 10 Cores, 12 Threads) - Bộ nhớ RAM: 8GB DDR5 SO-DIMM/ 2 Khe cắm RAM tối đa lên tới 64GB DDR5 - Ổ cứng: 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" 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------|--|
| | | <p>tính năng BIOS. Tính năng AI không cần kết nối Internet (yêu cầu nâng cấp RAM lên 16GB). Các tính năng:</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 <p>- Khối lượng: ~ 1.43 kg - 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</p> |
| 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 cứng trên bảng điều khiển - Định dạng hỗ trợ: PDF (single, multi, PDF/A-1b, secured, signed), JPEG, TIFF (single, multi) <p>Phần mềm đi kèm: Kofax PaperPort, Kofax Power PDF Standard v3</p> <p>Hỗ trợ khóa Kensington Lock</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| 19 | 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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®) |
| 20 | Quầy tiếp nhận hồ sơ | <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu khung: MDF lõi xanh chống ẩm phủ Melamin 335EV - Kích thước: 1450 x 750 x 900. - Thi công lắp đặt hoàn thiện |
| 21 | Tủ đựng hồ sơ tài liệu | <ul style="list-style-type: none"> - Tủ chính cố định 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 | Thiết bị điều khiển trung tâm | <p>Thiết bị điều khiển trung tâm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho phép kết nối tối đa 64 micro - 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 micro 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 |
| 2 | Micro chủ tọa | <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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| 3 | Micro đại biểu | <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 - 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------------|--|
| 4 | Microphone | <ul style="list-style-type: none"> - 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) |
| 5 | Loa hộp treo tường 2 | <ul style="list-style-type: none"> - Loa tăng cường âm thanh có biên 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 tắc: 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) |
| 6 | Âm ly mixer | <ul style="list-style-type: none"> - 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) |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Kết nối đầu vào: Mic/line cân bằng CH1 với Phantom 48V, 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. - 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 |
| 7 | Thiết bị xử lý tín hiệu | <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 |
| 8 | Tủ âm thanh 12U | <ul style="list-style-type: none"> - Tủ chế tác từ chất liệu gỗ dán nhiều lớp, dày 9mm, bề mặt được phủ một mặt tráng 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| 9 | Cáp âm thanh | - Dây dẫn bên trong: $\Phi 0.20BC*48$ - Phần dẫn điện bên trong: 1.5 mm ² - Cách ly dây dẫn: PVC $\Phi 2.8$ |
| 10 | Dịch vụ | Dịch vụ lắp đặt, cài đặt hệ thống |

2.3. Trang bị cho đặc khu

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|---|
| 1 | Máy tính xách tay | <ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều hành Windows 11 Homes bản quyền - Bộ vi xử lí: Intel® Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz (12MB Cache, up to 5.0 GHz, 10 Cores, 12 Threads) - Bộ nhớ RAM: 8GB DDR5 SO-DIMM/ 2 Khe cắm RAM tối đa lên tới 64GB DDR5 - Ổ cứng: 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" 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. |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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. Tính năng AI không cần kết nối Internet (yêu cầu nâng cấp RAM lên 16GB). Các tính năng: <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 - Khối lượng: ~ 1.43 kg - 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 |
| 2 | 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 |

| Stt | Hạng mục | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |

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 hóa, 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.