

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Tên gói thầu: Mua sắm, lắp đặt thiết bị
- Tên dự toán: Mua sắm hoàn thiện hạ tầng, trang thiết bị công nghệ thông tin của Ủy ban nhân dân xã và Trung tâm Phục vụ hành chính công xã An Long
- Chủ đầu tư: Ngân sách Thành phố Hồ Chí Minh bổ sung có mục tiêu cho ngân sách xã An Long năm 2025 (theo Quyết định số 2852/QĐ-UBND ngày 21/11/2025 của UBND Thành phố Hồ Chí Minh)
- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách thành phố (kinh phí chi thường xuyên)
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng (một giai đoạn một túi hồ sơ)
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 10 ngày
- Quy mô của gói thầu: Cung cấp hoàn chỉnh, đồng bộ sản phẩm, bảo hành hàng hóa theo quy định và theo cam kết của nhà thầu; Thi công hệ thống mạng nội bộ theo yêu cầu.
- Địa điểm cung cấp: Xã An Long, thành phố Hồ Chí Minh

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- **Danh mục chi tiết và yêu cầu kỹ thuật:** Nhà thầu đính kèm bảng giá chào chi tiết đủ các danh mục theo bảng sau:

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
A	THIẾT BỊ TẠI PHÒNG LÀM VIỆC CÁC CƠ QUAN CHUYÊN MÔN			
1.1	Máy tính	Cổng kết nối tối thiểu: Mặt trước: $\geq 1 \times 3.5\text{mm}$ combo audio jack, 1x USB 3.2 Gen 1 Type-C, 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A, 1x 2 in 1 card reader SD / MMC Mặt sau: $\geq 1 \times \text{RJ45}$ Gigabit Ethernet, 1x HDMI 1.4, 1x Displayport 1.4, 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in), 1x Kensington lock, 4x USB 2.0 Type-A" Bảo mật và tính năng AI đi kèm: + Trusted Platform Module TPM 2.0: Chip bảo mật vật lý tích hợp trên mainboard + Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng	2	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>+ Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; + Khe khóa Kensington, Padlock + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + Ứng dụng AI chính Hãng sử dụng trọn đời sản phẩm (tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp(yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu) Bàn phím và chuột quang: Chuẩn USB và đồng bộ thương hiệu với thùng máy Nguồn: 330W power supply (80+ Platinum, peak 660W) Nhân sinh thái và năng lượng: EPEAT Silver, Energy star 8.0, REACH, RoHS hoặc tốt hơn Thùng máy tính: Thùng máy nhỏ gọn SFF, tháo lắp không cần dụng cụ Bo mạch chủ: Tương thích và đồng bộ thương hiệu với Hãng sản xuất máy tính Bộ vi xử lý trung tâm: \geq Intel® Core™ 5 Processor 210H 2.2 GHz hoặc AMD tương đương Bộ nhớ: \geq 16GB DDR5; 2 khe DDR5 với khả năng nâng cấp tới 64GB Lưu trữ: \geq 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio Màn hình đồng bộ: \geq 23.8" FHD - 1920 x 1080 Tấm nền: IPS hoặc OLED Độ sáng hiển thị: 300cd/m² Tần số quét màn: 120Hz Thời gian đáp ứng: 1ms MPRT Chỉ số màu sắc: 16.7 triệu màu Hỗ trợ tiêu chuẩn: VESA 100 x 100 mm Công nghệ video: SPLENDID Công nghệ bảo vệ mắt: Eye Care+ Cổng cắm kết nối: HDMI(v1.4) x1, VGA x1, Mini-jack 3.5mm x1 Phụ kiện trong hộp: Dây nguồn, cáp HDMI" Bảo hành: \geq 12 tháng chính Hãng tại nơi lắp đặt. Có trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam, có thư xác nhận bảo hành chính Hãng khi giao hàng</p>		
1.2	Máy tính xách tay	<p>- Vi xử lý trung tâm: \geq Intel® Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz hoặc AMD Ryzen™ 5 150 Processor 3.3GHz</p>	29	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<ul style="list-style-type: none"> - Bo mạch chủ: Tương thích và đồng bộ thương hiệu với Hãng sản xuất máy tính - Bộ nhớ: $\geq 16\text{GB DDR5}$; 2 khe DDR5 với khả năng nâng cấp tới 64GB - Ổ cứng: $\geq 512\text{GB M.2 2280 NVMe}^{\text{TM}}$ PCIe® 4.0 SSD/ 2 khe cắm ổ cứng hỗ trợ RAID bảo vệ dữ liệu - Màn hình: Kích thước: $\geq 14''$ FHD (1920 x 1080) 16:9, IPS, LED Backlit, ≥ 300 nits, Anti-glare display - Card không dây: Wi-Fi 6E(802.11ax) 2*2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card - Camera: 1080p FHD với màn sập cơ - Cổng kết nối tối thiểu: $\geq 2\text{x USB 3.2 Gen 1 Type-A}$, $2\text{x USB 3.2 Gen 2 Type-C}$ support display/ power delivery, 1x HDMI 1.4, $1\text{x 3.5mm Combo Audio Jack}$, $1\text{x RJ45 Gigabit Ethernet}$ - Bộ sạc: TYPE-C, 65W AC Adapter - Pin: $\geq 63\text{WHrs}$, 3S1P, 3-cell Li-ion - Bảo mật và tính năng AI đi kèm: <ul style="list-style-type: none"> + Mô-đun nền tảng tin cậy (Trusted Platform Module 2.0) + Tính năng tự động phát hiện và khôi phục BIOS bị lỗi + Tính năng phát hiện xâm nhập phần cứng, tháo máy và lưu trữ lại lịch sử trong BIOS + Tính năng khôi phục lại hệ điều hành gốc từ nhà sản xuất, trực tiếp từ internet thông qua BIOS + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + Bàn phím tiêu chuẩn có đèn nền. "" Nhãn sinh thái và năng lượng: EPEAT Silver, Energy star 8.0, REACH, RoHS hoặc cao hơn Hệ điều hành: N/A Bảo hành chính Hãng: ≥ 12 tháng 		
1.3	Máy tính bảng	<p>Màn hình: ≥ 11 inch, độ phân giải 2360 x 1640 Pixels, chuẩn Liquid Retina HD</p> <p>Chip: \geqApple A16, 8 nhân</p> <p>Bộ nhớ trong: ≥ 128 GB</p> <p>Pin: ≥ 28.93 Wh, sử dụng pin Lithium polymer</p> <p>Kết nối: $\geq 5\text{G}$, Wifi 6, Bluetooth v5.3</p> <p>Bảo hành: ≥ 12 tháng</p>	1	Cái
1.4	Máy in	<p>Công nghệ in In Laser</p> <p>Control panel 2-line LCD; OK button; Left button; Right button; Cancel button; Back</p>	27	Cái

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		button; Ready LED; Error LED; Wi-Fi LED (only for wireless bundle) Tốc độ in Black (A4, normal) Up to 40 ppm ; Black (A4, duplex): Up to 34 ipm First page out Black (A4, ready): As fast as 6.3 sec ; Black (A4, sleep): As fast as 8.8 sec Độ phân giải Black (best): Fine Lines (1200 x 1200 dpi) ; Technology: HP FastRes1200, HP ProRes1200, Economode Bộ nhớ chuẩn Standard: 256 MB; Maximum: 256 MB Bộ xử lý CPU 1200 MHz Đầu vào xử lý giấy Tray 1: Sheets: 100; envelopes: 10 Tray 2: Sheets: 250 Tray 3: Sheets: 550 Maximum: Up to 900 sheets Đầu ra xử lý giấy Standard: Up to 150 sheets Envelopes: Up to 10 envelopes Maximum: Up to 150 sheets Compatible operating systems Windows 11; Windows 10; Android; iOS; Mobile OS; macOS 10.15 Catalina; macOS 11 Big Sur; macOS 12 Monterey; macOS 13 Ventura; Chrome OS Cổng kết nối 1 Hi-Speed USB 2.0; 1 host USB at rear side; Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T network; 802.3az(EEE) Kích thước Minimum 381 x 357 x 216 mm; Maximum: 381 x 634 x 241 mm Trọng lượng 8,56 kg Monthly duty cycle Up to 80,000 pages A4; Recommended mon		
1.5	Máy scan (A4)	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu máy: ≥ Quét 2 mặt tự động, có chức năng quét hộ chiếu và booleet - Đèn quét: ≥ CIS x 2 - Khổ giấy: <ul style="list-style-type: none"> + Tối đa: ≥ 215,9 x 355,6 mm; Tối thiểu: ≥ 48 x 50 mm + Kéo giấy dài: ≥ 6.096 mm + Khả năng quét thẻ nhựa chữ nổi, độ dày tối đa ≥ 1,4mm + Quét sô/ Hộ chiếu: tối đa dày ≥ 7 mm - Định lượng giấy: ≥ 20 - 465 g/m² - Tốc độ quét: Một mặt: ≥ 50 ppm, Hai mặt: ≥ 100 ipm (A4, quét màu, 300dpi) - khay giấy : ≥ 100 tờ (A4: 80 g/m²) - Công suất: ≥ 8000 trang/ ngày - Cổng kết nối : 	4	Cái

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		+ USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 / USB 2.0 / USB 1.1 + Cổng kết nối: ≥ 01 x port 100/1000 Mbps - Chức năng quét khổ A3, bì thư, hộ chiếu: Có khả năng quét giấy khổ A3 bằng cách gấp đôi và quét bì thư, hộ chiếu mà không cần sử dụng phụ kiện - Định dạng file: Hỗ trợ các định dạng file: Bitmap, TIFF, Multi-TIFF, JPEG, JPEG2000, Searchable PDF, PDF, PDF/A, PNG, RTF, Word, Excel, PowerPoint - Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT - Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font tiếng Việt, Anh, Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc. Người dùng có thể tự định nghĩa trường văn bản. - Nhận dạng chữ viết tay: Phần mềm có khả năng nâng cấp lên nhận dạng chữ viết tay bằng tùy chọn phần mềm bản nâng cao - Chứng chỉ môi trường ENERGY STAR® và RoHS Bảo Hành: 12 tháng		
1.6	Webcam/head phone	Webcam - Độ phân giải hình ảnh tĩnh lên đến 3.0 megapixel. - Phân giải video lên đến 1280 x 720 pixel rõ nét. - Kết nối USB 2.0. headphone - Tai nghe tích hợp micro Bảo hành: 12 Tháng"	5	Bộ
1.7	Màn hình Dashboard điện tử	Kích thước màn hình: 65" Độ phân giải: 4K Ultra HD (3,840 x 2,160) Độ sáng: 300 nit Tấm nền: IPS Độ tương phản tĩnh: 1200:1 Độ tương phản động: 1000000:1 System on Chip: QuadCore (ARM Cortex-A73) RAM: 2GB Thời gian hoạt động: 16 tiếng mỗi ngày Tuổi thọ: 30.000 giờ Truyền hình: DVB-T2/C HDR (10 Pro / HLG) Âm thanh: Công suất loa 10W + 10W (2CH) Kết nối: HDMI, USB, RF, Audio out, RS-232C, RJ45, Wi-Fi, Bluetooth Hệ điều hành: WebOS hoặc tương đương Hỗ trợ Youtube, Web Browser Cho phép tách biệt tín hiệu điều khiển với các điều khiển của màn hình bên cạnh	1	Chiếc

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>Có khả năng quản lý nội dung từ xa qua LAN/WiFi</p> <p>Hỗ trợ SNMP, có tính năng chẩn đoán lỗi qua USB</p> <p>Hỗ trợ bật màn hình từ xa qua mạng LAN</p> <p>Hỗ trợ nhân bản cấu hình TV và cài đặt nhanh bằng USB</p> <p>Thiết lập âm lượng khi bật tivi: Có thể thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn.</p> <p>Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2</p> <p>Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ.</p> <p>Hỗ trợ tạo điểm phát sóng Wifi trên TV và chia sẻ Internet cho các thiết bị khác</p> <p>Tự động khởi chạy trang web khi TV khởi động</p> <p>Tự động chuyển sang nguồn tín hiệu dự phòng khi nguồn chính mất tín hiệu</p> <p>Hỗ trợ BEACON</p> <p>Hỗ trợ Crestron Connected</p> <p>Chế độ bảo vệ mắt Motion Eye Care</p> <p>Năm sản xuất: 2025</p> <p>Bảo hành: 36 tháng tận nơi</p> <p>Chứng nhận TCVN 9536:2021, QCVN 63:2020/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT</p>		
1.8	Bản quyền Microsoft Office	"Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office) Thời hạn tối thiểu: 1 năm"	31	Bộ
II	Vật tư thi công mạng nội bộ (LAN)			
1.8	Dây nhảy quang SC/UPC	Dây nhảy quang SC/UPC	16	Sợi
1.9	Hộp phối quang 4FO	Hộp phối quang 4FO	8	Bộ
1.10	Cáp quang 4FO	Cáp quang 4FO	800	Mét
1.11	Tủ Rack 6U Đen	Tủ Rack 6U Đen	4	Bộ
1.12	Cáp mạng	Cáp mạng Cat6 Commscope UTP	9	Thùng
1.13	Đầu mạng RJ45	Đầu mạng Dintek Cat6 RJ45	350	Cái
1.14	Dây điện	Dây điện đôi đôi Cadivi các loại	80	Mét
1.15	Ổ cắm Điện	Ổ cắm Điện 3 lỗ	4	Cái

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
1.16	Nẹp vuông 6cm	Nẹp vuông 6cm	56	Cây
1.17	Nẹp vuông 4cm	Nẹp vuông 4cm	50	Cây
1.18	Nẹp vuông 3cm	Nẹp vuông 3cm	204	Cây
1.19	Nẹp bán nguyệt	Nẹp bán nguyệt	55	Cây
1.20	Vật tư phục vụ thi công	Vật tư phụ: Băng keo, dây rút, chuỗi đực cái, tắc kê, đinh, vít, nhãn ... vận chuyển	1	Gói
1.21	- Nhân công thi công lắp đặt, cấu hình thiết bị, hướng dẫn sử dụng, quản trị hệ thống. - Chi phí bảo hành 1 năm	Nhân công lắp đặt, cấu hình thiết bị, tích hợp hệ thống, tối ưu vật tư, vùng phủ sóng - Phí đóng gói, vận chuyển thiết bị - Công thi công hoàn chỉnh hệ thống - Hướng dẫn sử dụng, quản trị hệ thống - Chi phí bảo hành 1 năm	1	Gói
B	THIẾT BỊ TẠI TRUNG TÂM PHỤC VỤ HCC			
1	Trang thiết bị công nghệ thông tin tại khu vực tiếp đón cá nhân tổ chức			
1.1	Màn hình hiển thị trung tâm	- Kích thước: $\geq 110''$ - Độ phân giải: $\geq 3840 \times 2160$ - Độ tương phản tĩnh: $\geq 1,200:1$ - Tấm nền: ADS - Độ sáng: ≥ 500 nit - Độ sâu màu: ≥ 1.07 tỉ màu - Tuổi thọ: ≥ 50.000 giờ - Thời gian hoạt động: $\geq 16/7$ - Hướng lắp đặt: Ngang/Dọc - Loại loa: Tích hợp loa 20W - Kết nối: - Ngõ vào : \geq HDMI (3, HDCP 2.2/1.4), \geq RS-232C (4 Pin Phone-jack), \geq RJ45 (LAN), \geq IR In, \geq USB 2.0 Type A - Ngõ ra: \geq Audio Out, \geq RS-232C Out (4 Pin Phone-jack) - Tính năng: - Bộ nhớ trong: ≥ 8 GB - Cảm biến nhiệt độ: Có - Cảm biến độ sáng tự động: Có - Hệ điều hành: webOS - Tích hợp Wifi: Có - Hỗ trợ thay đổi hình ảnh khi khởi động: Có - Hỗ trợ thay đổi hình ảnh khi không có tín hiệu: Có - Đồng bộ nội dung giữa các màn hình: Có (RS 232/LAN) - Hỗ trợ hiển thị đa màn hình (PIP/PBP): Có - Chia sẻ hình ảnh từ điện thoại lên màn hình (Screen Share): Có	1	Chiếc

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<ul style="list-style-type: none"> - Tự động khởi chạy trang web khi khởi động: Có - Hỗ trợ xoay nội dung: Có - Hỗ trợ Tile Mode: Có (15 hàng x 15 cột) - Tự động chạy nội dung trong USB: Có - Hỗ trợ SNMP: Có - Hỗ trợ BEACON: Có - Bất màn hình qua mạng LAN(WoL): Có - Chứng nhận tương thích với Cisco: Có - Crestron Connected: Có - Tương thích với phần mềm quản lý tập trung CMS: Có - Nguồn điện cung cấp: AC 100~240V 50/60Hz - Chứng chỉ: - An toàn: IEC 62368-1:2018; UL 62368-1:2019 - EMC: FCC Class "B" / CE / - Bảo hành: 36 tháng 		
1.2	Máy tính	<p>Thùng máy tính: Thùng máy nhỏ gọn SFF, tháo lắp không cần dụng cụ</p> <p>Bo mạch chủ: Tương thích và đồng bộ thương hiệu với Hãng sản xuất máy tính</p> <p>Bộ vi xử lý trung tâm: \geq Intel® Core™ 5 Processor 210H 2.2 GHz hoặc AMD tương đương</p> <p>Bộ nhớ: \geq 16GB DDR5; 2 khe DDR5 với khả năng nâng cấp tới 64GB</p> <p>Lưu trữ: \geq 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD</p> <p>Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio</p> <p>Công kết nối tối thiểu: Mặt trước: \geq 1x 3.5mm combo audio jack, 1x USB 3.2 Gen 1 Type-C, 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A, 1x 2 in 1 card reader SD / MMC</p> <p>Mặt sau: \geq 1x RJ45 Gigabit Ethernet, 1x HDMI 1.4, 1x Displayport 1.4, 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in), 1x Kensington lock, 4x USB 2.0 Type-A"</p> <p>Bảo mật và tính năng AI đi kèm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trusted Platform Module TPM 2.0: Chip bảo mật vật lý tích hợp trên mainboard + Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng + Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; + Khe khóa Kensington, Padlock + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + Ứng dụng AI chính Hãng sử dụng trọn đời sản phẩm(tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, 	2	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>tóm tắt nội dung cuộc họp(yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu)" Bàn phím và chuột quang: Chuẩn USB và đồng bộ thương hiệu với thùng máy Nguồn: 330W power supply (80+ Platinum, peak 660W) Nhân sinh thái và năng lượng: EPEAT Silver, Energy star 8.0, REACH, RoHS hoặc tốt hơn "Màn hình đồng bộ: ≥ 23.8"" FHD - 1920 x 1080 Tấm nền: IPS hoặc OLED Độ sáng hiển thị: 300cd/m² Tần số quét màn: 120Hz Thời gian đáp ứng: 1ms MPRT Chỉ số màu sắc: 16.7 triệu màu Hỗ trợ tiêu chuẩn: VESA 100 x 100 mm Công nghệ video: SPLENDID Công nghệ bảo vệ mắt: Eye Care+ Cổng cắm kết nối: HDMI(v1.4) x1, VGA x1, Mini-jack 3.5mm x1 Phụ kiện trong hộp: Dây nguồn, cáp HDMI" Bảo hành: ≥ 12 tháng chính Hãng tại nơi lắp đặt. Có trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam, có thư xác nhận bảo hành chính Hãng khi giao hàng</p>		
1.3	Hệ thống lấy số tự động (phần cứng và phần mềm)			
1.3.1	Thiết bị hiển thị tại quầy	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 21.5" inch LED Backlit, Full HD 1920x1080 - Kết nối: Vga/HDMI <p>Bao gồm Bộ giải mã hình ảnh (Điều khiển hiển thị màn hình quầy) Chức năng: Giải mã tính hiệu từ hệ thống và truyền hình ảnh đến màn hình quầy qua HDMI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiển thị số thứ tự và nhấp nháy khi đến lượt. - Hiển thị số quầy và tên lĩnh vực / phòng ban - Hiển thị Tên nhân viên/ hình ảnh nhân viên. - Câu mời khách hàng/ câu chạy chữ riêng từng lĩnh vực. - Kết nối: RJ45 (LAN), Wifi, Hồng ngoại, USB. <p>Không sử dụng dây HDMI kéo từ màn hình về các máy tính trạm để nhận giữ liệu tránh việc lộ thông tin làm việc lên màn hình quầy. - Điều khiển từ xa, tự khởi động khi có điện Bảo hành: 12 Tháng"</p>	10	Bộ
1.3.2	Kiosk cấp số thứ tự màn hình cảm ứng	<p>Kiosk lấy số tự động</p> <p>Chức năng: Cấp phiếu số, nhận diện khuôn mặt, phân luồng dịch vụ, điều khiển đọc số thứ tự.</p> <p>Ưu điểm: Thiết kế công nghiệp, sang trọng, bền bỉ, sang trọng.</p>	1	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>Màn hình: 17 inch, 1280 * 1024, 5:4, 250cd/m²; cảm ứng đa điểm</p> <p>Đèn hình phụ: Có đèn hình phụ dạng hộp LED chiếu sau để hiển thị logo đơn vị hoặc thu hút người dùng giao dịch.</p> <p>Máy tính điều khiển:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel® Core™ i3 (6MB Cache up to 4.3 Ghz), RAM DDR4 8GB, SSD 240GB, Intel® UHD 630 Graphics (4K). • Kết nối trong: 01 x VGA, 02 x HDMI; 01 x Display port; 01 x USB type C; 06 x USB 3.0; 01 x Cổng kết nối đa năng 80 pins có thể kết nối đến các màn hình lớn chuyên dụng; 02 x LAN RJ45 100/1000, 01 x audio out; Kensington lock x 1; Wifi AC; • Kết nối ngoài vỏ máy: 01xUSB, 01x LAN; 01 x AC220V <p>Máy in; Kiosk có cửa thay giấy máy in phía trước, in nhiệt, khổ giấy 80mm, cắt giấy tự động, Tốc độ ~ 250mm/s, còi báo hết giấy.</p> <p>Hỗ trợ Tùy chọn Camera nhận diện khuôn mặt</p> <p>Hỗ trợ Tùy chọn Đầu đọc Qrcode (Tùy chọn thêm)</p> <p>Hỗ trợ tùy chọn thêm đầu đọc CCCD thẻ Chip</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc CCCD bằng một động tác và giải mã thông tin tiếng Việt • Có khả năng chụp ảnh để nhận diện khuôn mặt (y/c camera) <p>Tính năng phần mềm in cấp số:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiosk tự khởi chạy chương trình lấy số và tự tắt vào cuối ngày. - Có thể phân luồng đến 22 dịch vụ - Có 3 chế độ phát số: Ưu tiên/ Đặt hẹn online/ Thông thường. - Có tính năng nhận diện khuôn mặt người lấy số (khi có camera) - Có tính năng check-in cho khách hàng đặt hẹn từ xa online. - Có thể đặt giới hạn số lượng phiếu lấy trong ngày, trong buổi - Tự động lưu các số đã lấy trong trường hợp mất điện. - Tích hợp tính năng đọc CCCD, xác thực khuôn mặt, thông báo tỷ trùng khớp khuôn mặt và gửi toàn bộ các trường thông tin trên thẻ CCCD, ảnh trong thẻ CCCD, ảnh chụp người lấy số cho giao dịch viên để kiểm tra, sử dụng, rút ngắn thời gian giao dịch. <p>An toàn: Kiosk có các chế độ an toàn công cộng:</p>		

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>- Thiết kế chống giật, tùy chọn hệ thống chống giật Q-Safe</p> <p>- Chân đế thiết kế an toàn kim tự tháp, chống ngã, chống rung tốt.</p> <p>Khung sườn: Chất liệu thép cán, tạo hình và chế tạo bằng công nghệ Lazer CNC. Sơn tĩnh điện lớp, kiểu dáng sang trọng, bền bỉ.</p> <p>Tiêu chuẩn: Nhà sản xuất có các chứng nhận sau:</p> <p>- Chứng nhận ISO: ISO 9001 - 2015; ISO 14001 - 2015; ISO 45001-2018; ISO 27001-2013; Chứng nhận 5S.</p> <p>- Chứng nhận quyền tác giả nhãn hiệu trên máy.</p> <p>Bảo hành: 12 Tháng"</p>		
1.3.3	Màn hình hiển thị hàng chờ	<p>Kích thước màn hình: 55"</p> <p>Độ phân giải: 4K Ultra HD (3,840 x 2,160)</p> <p>Độ sáng: 300 nit</p> <p>Tấm nền: IPS</p> <p>Độ tương phản tĩnh: 1200:1</p> <p>Độ tương phản động: 1000000:1</p> <p>System on Chip: QuadCore (ARM Cortex-A73)</p> <p>RAM: 2GB</p> <p>Thời gian hoạt động: 16 tiếng mỗi ngày</p> <p>Tuổi thọ: 30.000 giờ</p> <p>Truyền hình: DVB-T2/C</p> <p>HDR (10 Pro / HLG)</p> <p>Âm thanh: Công suất loa 10W + 10W (2CH)</p> <p>Kết nối: HDMI, USB, RF, Audio out, RS-232C, RJ45, Wi-Fi, Bluetooth</p> <p>Hệ điều hành: WebOS hoặc tương đương</p> <p>Hỗ trợ Youtube, Web Browser</p> <p>Cho phép tách biệt tín hiệu điều khiển với các điều khiển của màn hình bên cạnh</p> <p>Có khả năng quản lý nội dung từ xa qua LAN/WiFi</p> <p>Hỗ trợ SNMP, có tính năng chẩn đoán lỗi qua USB</p> <p>Hỗ trợ bật màn hình từ xa qua mạng LAN</p> <p>Hỗ trợ nhân bản cấu hình TV và cài đặt nhanh bằng USB</p> <p>Thiết lập âm lượng khi bật tivi: Có thể thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn.</p> <p>Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2</p> <p>Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển</p>	1	Chiếc

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>sang chế độ chờ. Hỗ trợ tạo điểm phát sóng Wifi trên TV và chia sẻ Internet cho các thiết bị khác Tự động khởi chạy trang web khi TV khởi động Tự động chuyển sang nguồn tín hiệu dự phòng khi nguồn chính mất tín hiệu Hỗ trợ BEACON Hỗ trợ Crestron Connected Chế độ bảo vệ mắt Motion Eye Care Bảo hành: 36 Tháng</p>		
1.3.4	Thiết bị điều khiển trung tâm	<p>Thiết bị chuyển mạch Layer 2 Managed: - Access port: 24*10/100/1000M Base-T - Uplink Port: 4*1000M SFP - Switching capability: 56Gbps - Throughput: 41.6Mpps - Management: Shell, Web, Telnet, SSH, SNMP, ROM, AAA, Radius, Logging, Syslog, Ping, Trace Route, Link Detection(VCT) Bảo hành: 12 Tháng</p>	1	Cái
1.3.5	Loa đọc số thứ tự	<p>Hệ thống loa đọc số thứ tự (bao gồm loa và 01 Amply) Loa phát thanh chuyên dụng - Công suất: 6W/ Trở kháng định mức: 8 Ω - Cường độ âm thanh: 90 dB (1 W, 1 m) - Đáp tuyến tần số: 80Hz ~ 20KHz Amply phát thanh chuyên dụng - Nguồn điện 220-240V AC hoặc 24V - Công Suất ra 30 W, Dải tần số đáp ứng 50-20,000Hz - Ngõ vào Mic 1-3: -60dB 600Ω Cân bằng - AUX 1,2: -20dB, 10kΩ ko cân bằng, CRA Bảo hành: 12 Tháng</p>	2	Bộ
1.3.6	Thiết bị Đánh giá hài lòng	<p>Máy đánh giá hài lòng màn hình cảm ứng Chức năng: Đánh giá hài lòng qua Giao diện cảm ứng, đẹp sang trọng, có nhiều chức năng, thay đổi dễ dàng. - Màn hình LCD 10” cảm ứng điện dung đa điểm/ 1280*1024, CPU 4 nhân, upto 1.6 GHz/ Hệ điều hành Android/ Wifi. - Kết nối: Có cổng LAN RJ45 trực tiếp không qua OTG, có ít nhất 3 cổng USB type A 2.0 để kết nối hệ thống và cài đặt. - Sử dụng nguồn điện DC trực tiếp mà không cần gắn pin tránh phù pin, hỏng thiết bị khi cắm nguồn liên tục. - Có khả năng tự khởi động và vào thẳng chương trình đánh giá khi được cấp điện, tự tắt thiết bị khi ngắt điện.</p>	8	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế chân đế gắn liền với thiết bị dạng chữ L, phù hợp để bố trí tại các bàn đánh giá hài lòng cán bộ (không dùng vỏ rời) Phần mềm đánh giá: <ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị: Đầy đủ, minh bạch thông tin: Tên & logo đơn vị/ Tên nhân viên/ Hình ảnh nhân viên/ Số quầy/ Tên lĩnh vực/ chạy chữ - Có 4 cấp độ bình chọn (rất tốt, tốt, bình thường, xấu ...) - Có câu mời và cảm ơn khách hàng đánh giá - Tự động phỏng vấn khách hàng và thông báo cho quản lý bằng email khi có quầy bị đánh giá xấu. Bảo hành: 12 Tháng 		
1.3.7	Bản quyền phần mềm hệ thống lấy số tự động (24 tháng)	<ul style="list-style-type: none"> Chức năng: Phục vụ điều khiển gọi số tại quầy (Thay bàn phím) Ưu điểm: Không hỏng vặt, không cấp nguồn, không dây, tiết kiệm không gian, thẩm mỹ cao. - Tính năng gọi: Gọi số tiếp theo, gọi lại, gọi số bất kỳ. - Gọi ưu tiên: Tự động đẩy số ưu tiên lên và gọi khi có số ưu tiên - Gọi online: Có tính năng nhận biết số online và gọi đúng lịch hẹn - Có thể gọi 1 số hoặc gọi cùng lúc một nhóm số (từ số đến số) - Có tính năng nhận diện khuôn mặt khách hàng khi gọi số. - Có thể xem báo cáo tình hình phục vụ tại phần mềm gọi số. - Có cảnh báo giao dịch vượt thời gian quy định. - Gọi hỗ trợ: Gọi các số thứ tự đang chờ ở quầy khác. - Quản lý số gọi nhờ: Thêm/ xóa/ gọi lại số gọi nhờ. - Chuyển số đang phục vụ sang quầy khác. - Có thể in số thứ tự mới - Phục vụ chuyển quầy, chuyển dịch vụ. - Thông báo cho nhân viên khi có số mới và tổng các số đang chờ - Hiện thị họ tên, phòng ban nhân viên trên phần mềm gọi số. - Có thể điều khiển gọi số bằng Smartphone và máy vi tính. Bảo hành: 12 Tháng 	10	Bộ
1.3.8	Vật tư phục vụ thi công hệ	Vật tư phụ thi công hệ thống lấy số tự động (cáp loa, cáp mạng, giá treo, ống nẹp, dây rút, ...)	1	Gói

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
	thống lấy số tự động			
1.3.9	Cài đặt, hướng dẫn sử dụng	Cài đặt, hướng dẫn sử dụng	1	Gói
2	Trang thiết bị CNTT tại khu vực cung cấp thông tin, thủ tục hành chính			
2.1	Kiosk tra cứu thông tin và kết quả TTHC	<p>Màn hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 22 inch - Độ phân giải: 1920 x 1080 Full HD 16x9 - Cảm ứng: Điện dung đa điểm - Độ sáng: 300 cd/m² - Góc nhìn: H/V 170/170 <p>Máy tính điều khiển:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU: Intel® Core™ i5 (2.9Ghz - 4.3Ghz, 12MB Cache) - RAM: 8GB DDR4 - Ổ cứng: 256 GB SSD - Đồ họa: Intel® UHD 630 Graphics (4K) - Kết nối ngoài: USB, LAN, 1x Nút nguồn, 1x AC220V - Mạng: LAN Giga 100/1000, Wifi AC Dual band <p>Loa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x 5W <p>Khung sườn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo hình bằng Laser CNC. - Thép tĩnh điện chống gỉ, bền bỉ, tạo hình laser CNC, cắt dập máy tự động, hàn kín trong, kết cấu chống rung, chống giật - Sơn phủ: Sơn tĩnh điện lớp, chống gỉ set, chống trầy xước <p>Máy in nhiệt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ in: In nhiệt - Khổ giấy: 80mm - Tốc độ in: 250mm/s - Giao tiếp công: RS232+USB+LAN - Dao cắt giấy: Tự động - Nguồn điện: Adapter 24V /2.5A <p>Máy đọc mã vạch, QR Code:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Cảm biến ảnh CMOS 1280x800 - Khả năng: Đọc được mã 1D, 2D và CCCD <p>Tiếng Việt có dấu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải: ≥ 3mil - Kết nối: RS232 hoặc USB <p>Đầu đọc Căn cước công dân gắn chip:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Smart Card/MRZ - Kết nối USB <p>Camera:</p>	1	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến hình ảnh: CMOS 2MP - Độ phân giải: 1920×1080 @ 30/25fps - Ống kính: Cố định 3.6mm, góc nhìn DFOV 95° - Độ nhạy sáng tối thiểu: 0.1 Lux @ (F1.2, AGC ON) - Tích hợp micro: Có, hỗ trợ chống ồn thông minh - Kết nối: USB Type-A, tương thích USB 2.0 trở lên <p>Máy Scan A4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu: Tự động cuộn và trả giấy - Tốc độ: 10 giây/trang A4 (tại 300 dpi) - Hỗ trợ scan 2 mặt <p>Máy in A4 (tùy chọn):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Laser - Độ phân giải: 600 x 600 dpi - Tốc độ in: 18 trang/phút - Bộ nhớ: 32MB <p>An toàn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chế độ chống giật chủ động. Tự ngắt điện khi có sự cố điện giật hoặc chập cháy.. - Chân đế chống ngã, chống rung tốt, chống trơn trượt, có thể khoan dính vào vào sàn, có sẵn slot gắn bánh xe di chuyển. - Hệ thống lắp đặt, tản nhiệt cho máy, thoát nhiệt, thoát ẩm trong. <p>Tiêu chuẩn sản xuất:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO 9001-2015, 14001-2015, 45001-2018, ISO 27001-2013 <p>Chứng nhận :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chứng nhận quyền tác giả thương hiệu - Chứng nhận xuất xưởng <p>Bảo hành: 12 tháng.</p> <p>Phần mềm</p> <p>1. Lấy số thứ tự</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng thiết lập các quầy giao dịch và cấp số thứ tự cho từng quầy. - Có khả năng kết nối với hệ thống bảng thông báo gọi số trung tâm. - Có giao diện gọi số thứ tự tại quầy cho cán bộ. <p>2. Tra cứu Danh mục thủ tục hành chính</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hiển thị danh mục thủ tục hành chính thuộc 		

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>thẩm quyền giải quyết của từng đơn vị hỗ trợ công dân tra cứu.</p> <p>3. Nộp hồ sơ hành chính công</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hỗ trợ công dân thực hiện nộp hồ sơ hành chính công ngay trực tiếp trên kiosk, hỗ trợ lấy file thành phần đính kèm hồ sơ trên điện thoại thông minh. <p>4. Đăng nhập tài khoản công dân qua VNeID</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ công dân đăng nhập vào hệ thống thông qua đầu đọc căn cước công dân/quét mã trên VNeID để đăng nhập vào hệ thống. <p>5.. Tra cứu thông tin hồ sơ thủ tục hành chính</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hỗ trợ công dân tra cứu Mã hồ sơ thủ tục hành chính để tra cứu thông tin xử lý hồ sơ. <p>6 Thông tin quảng bá/hướng dẫn sử dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng hỗ trợ người quản trị đăng tải video clip thông tin, truyền thông, quảng bá thông tin trên kiosk. <p>7. Thông tin tình trạng xử lý hồ sơ của đơn vị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiện thị danh mục hồ sơ có kết quả của cơ quan, đơn vị đặt kiosk <p>8. Tích hợp AI trợ lý thông minh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp chatbot thông minh hỗ trợ ngôn ngữ tự nhiên. - Trợ lý AI ghi nhận và hiểu ngữ cảnh các câu hỏi của người dân, tự động chuyển tiếp với cuộc giao tiếp mới. - Trợ lý AI hỗ trợ tra cứu thủ tục hành chính, phân loại nhu cầu và gợi ý danh mục thủ tục hành chính phù hợp. - Trợ lý AI hỗ trợ phân tích thành phần hồ sơ của từng thủ 		

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		tục hành chính. - Trợ lý AI hỗ trợ nộp hồ sơ từ danh mục thủ tục hành chính gợi ý. - Hỗ trợ tiếp nhận thông tin người dùng qua giọng nói.		
2.2	Màn hình tra cứu Bản đồ, thông tin quy hoạch TP	- Màn hình 4K, 65" D-LED Backlit, độ phân giải: 3840*2160 (4K), tỷ lệ 16:9; góc nhìn 178(V)/178(H), độ sáng 400cd/m, tương phản 5000:1; độ bền 60.000h - Công nghệ cảm ứng IR đa điểm Zero-Bonding mới, không độ trễ, tương tác cùng lúc tới 50 điểm, phản hồi dưới 6m/s (rất mượt), có thể viết trực tiếp bút viết bảng lên màn hình - Màn hình kính gia cường chống vỡ, độ cứng 7H, an toàn công cộng - Công nghệ chống chói, Chống lóa sáng, bảo vệ mắt - Công nghệ chống nháy màn hình (Flicker-Free) - Công nghệ lọc ánh sáng xanh (Blue Light filter) - Máy tính Android 13.0 Quad-core ARM upto 1.9Ghz, 8G RAM/ Bộ nhớ trong 128 GB ROM, Wifi 6 (802.11 ax) công nghệ 1024-QAM, Bluetooth. - Hệ thống âm thanh 5 loa, Công suất 50W: 02xloa treble + 02 loa MID + Sub loa Bass - Cổng kết nối trước: 03 x USB3.0; 01 x USB B3.0 touch; 01 x HDMI; 01 x USB Type C có tính năng truyền hình ảnh bằng USB-C như HDMI. - Cổng kết nối sau/ khác: 01 x DP; 02 *HDMI; 01 x HDMI out; 01 x USB TOUCH; 02 x USB 3.0; 01 x USB; 01 x USB Type C; 01 x Sdcard; 01 x RJ45 in; 01 RJ45 out; 01 x RS232; 01 x COAX (Spdif) OUT, 01 x YPBPR IN; 01 x AV In; 01 x Mic In; 01 x EAR phone; 01 x Audio; 01 x VGA In, 01x cổng kết nối đa năng 80pins. Tính năng màn hình: - Sử dụng viết vẽ, tương tác, video, trình chiếu, web, tivi ... và nhiều ứng dụng khác. - Kết nối, truyền hình ảnh KHÔNG dây từ điện thoại, tablet, laptop, máy vi tính PC lên màn hình. Điều khiển Máy tính/laptop/tablet không cần cắm dây USB/HDMI. - Kết nối máy tính, laptop qua USB-C, HDMI, DP, Vga, AV, cổng máy tính Windows OPS - Tính năng chạy song song và chuyển đổi qua lại giữa 03 Hệ điều hành Android, máy tính	1	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>laptop và Windows trên máy tính OPS (nếu có OPS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm viết bảng đen/trắng: Cho phép thao tác viết vẽ như một bảng viết; khởi tạo, lưu- gửi email, hỗ trợ viết, vẽ, nhập hình ảnh, hình học, chữ viết, chú thích, chia sẻ nội dung đã viết qua Qrcode... nhiều tính năng khác. - Chức năng Hi.light: Cho phép viết vẽ chồng lên nội dung đang trình chiếu để nhấn mạnh nội dung trình chiếu. - Tính năng Spotlight – Soi rọi phóng lớn nội dung cần lưu ý - Menu linh hoạt - Floating Menu: Cho phép truy cập menu ở bất kỳ vị trí nào trên màn hình bằng Touch ball - Tính năng khóa trẻ em: Cho phép khóa/mở màn hình bằng mật khẩu - Tính năng tắt cảm ứng nhanh: Cho phép tắt cảm ứng bằng 1 nút - Tính năng đồng hồ: Hiện thị đồng hồ, cho phép thiết lập và đếm ngược thời gian một tiết học hay một buổi học. - Tính năng thông báo giờ hoạt động của màn hình - Working hours - Tính năng đo nhiệt độ CPU khi làm việc - CPU temperature - Tính năng máy tính cầm tay – Calculator / Tính năng lịch Calendar: Hiện thị lịch - Tính năng tiết kiệm năng lượng nhanh - Energy saving; Cho phép tắt nhanh màn hình bằng một phím bấm vật lý hoặc chạm cảm ứng. - Tính năng theo dõi 5 ngón: Cho phép tắt/ mở màn hình bằng cách chạm 5 ngón tay. - Tính quản lý tập tin: Cho phép lưu trữ, duyệt, sử dụng và quản lý các tập tin trên máy. - Tính năng chụp ảnh màn hình - Screen capture - Tính năng chụp ảnh - Take photos: Áp dụng với các màn hình có tùy chọn Camera hoặc cắm thêm camera ngoài. - Tính năng bảo vệ mắt - Eye protection - Tính năng điều chỉnh âm lượng và âm sắc. Cho phép thay đổi âm lượng và điều chỉnh âm sắc treble, bass ... - Theme: Cho phép thay đổi các phong cách hiển thị khác nhau như: Giáo dục, công nghệ, doanh nghiệp ... - Phòng nền cuộc họp - VIP Reception: Cho phép tạo nhiều chủ đề hiển thị chào mừng, phòng nền cuộc họp... 		

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<ul style="list-style-type: none"> + Có tính năng thu thập thông tin khách hàng: Tên, số điện thoại. + Có tính năng thu thập ý kiến khách hàng như: Lời nhắn, nguyên nhân, ý kiến khách hàng ... giúp lãnh đạo có thể liên hệ, giải quyết với khách hàng về sau. + Tự động mở phiên đánh giá, định danh khách hàng tự động. + Tự động nhận biết không có người đánh giá và quay về trang chủ để sẵn sàng phiên đánh giá mới sau một thời gian nhất định (theo cài đặt) + Cho phép đánh giá hài lòng 1 nhân viên hoặc một lĩnh vực, hoặc toàn bộ + Tính năng quản trị giúp quản lý tạo mới nhân viên, phòng ban, thiết lập ID/Pass, phân quyền, gán phòng, lĩnh vực.... + Tính năng cài đặt thông tin về đơn vị, tên, logo đơn vị ... + Báo cáo chi tiết kết quả đánh giá của từng cán bộ; từng phòng ban/lĩnh vực. + Cài đặt các chức năng quản trị khác. (khách hàng chuẩn bị máy chủ để cài phần mềm) - Tính năng nhận biết có người phía trước và ra lệnh chuyên trạng thái màn hình: Cho phép màn hình nhận thấy có người phía trước và ra lệnh chuyển từ trạng thái tiết kiệm/ngủ sang hoạt động, khoảng cách phát hiện đến >4,3m, hoạt động kèm phụ kiện. - Có thể cài đặt thêm phần mềm Android khác qua file *.APK và Google Play store. - Kích thước: 1496 x 906 x 90mm (+-5), Vỏ thép sơn tĩnh điện 100%, chống gỉ sét, bền bỉ. - Tiêu chuẩn: ISO 9001-2015; ISO 27001 - 2013; 14001 - 2015; 45001- 2015; 5S - Chứng nhận: Chứng nhận thương hiệu Việt Nam; CN quyền tác giả nhãn hiệu - Chứng nhận công nhận tỷ lệ sản xuất trong nước >30%. <p>Bảo hành: 12 tháng.</p>		
2.3	Màn hình hiển thị thông tin TTHC điện tử	<p>Kích thước màn hình: 55” Độ phân giải: 4K Ultra HD (3.840 x 2.160) Độ sáng: 300 nit Tấm nền: IPS Độ tương phản tĩnh: 1200:1 Độ tương phản động: 1000000:1 System on Chip: QuadCore (ARM Cortex-A73) RAM: 2GB Thời gian hoạt động: 16 tiếng mỗi ngày</p>	1	Chiếc

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>Tuổi thọ: 30.000 giờ Truyền hình: DVB-T2/C HDR (10 Pro / HLG) Âm thanh: Công suất loa 10W + 10W (2CH) Kết nối: HDMI, USB, RF, Audio out, RS-232C, RJ45, Wi-Fi, Bluetooth Hệ điều hành: WebOS hoặc tương đương Hỗ trợ Youtube, Web Browser Cho phép tách biệt tín hiệu điều khiển với các điều khiển của màn hình bên cạnh Có khả năng quản lý nội dung từ xa qua LAN/WiFi Hỗ trợ SNMP, có tính năng chẩn đoán lỗi qua USB Hỗ trợ bật màn hình từ xa qua mạng LAN Hỗ trợ nhân bản cấu hình TV và cài đặt nhanh bằng USB Thiết lập âm lượng khi bật tivi: Có thể thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn. Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2 Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ. Hỗ trợ tạo điểm phát sóng Wifi trên TV và chia sẻ Internet cho các thiết bị khác Tự động khởi chạy trang web khi TV khởi động Tự động chuyển sang nguồn tín hiệu dự phòng khi nguồn chính mất tín hiệu Hỗ trợ BEACON Hỗ trợ Crestron Connected Chế độ bảo vệ mắt Motion Eye Care Bảo hành: 36 tháng Chứng nhận TCVN 9536:2021, QCVN 63:2020/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT</p>		
3	Trang thiết bị CNTT tại khu vực số hóa, thực hiện dịch vụ công trực tuyến			
3.1	Máy tính	<p>Thùng máy tính: Thùng máy nhỏ gọn SFF, tháo lắp không cần dụng cụ Bo mạch chủ: Tương thích và đồng bộ thương hiệu với Hãng sản xuất máy tính Bộ vi xử lý trung tâm: \geq Intel® Core™ 5 Processor 210H 2.2 GHz hoặc AMD tương đương</p>	2	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>Bộ nhớ: $\geq 16\text{GB DDR5}$; 2 khe DDR5 với khả năng nâng cấp tới 64GB Lưu trữ: $\geq 512\text{GB M.2 2280 NVMe}^{\text{TM}}$ PCIe® 4.0 SSD Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio Cổng kết nối tối thiểu: Mặt trước: $\geq 1\text{x } 3.5\text{mm}$ combo audio jack, 1x USB 3.2 Gen 1 Type-C, 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A, 1x 2 in 1 card reader SD / MMC Mặt sau: $\geq 1\text{x RJ45 Gigabit Ethernet}$, 1x HDMI 1.4, 1x Displayport 1.4, 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in), 1x Kensington lock, 4x USB 2.0 Type-A" Bảo mật và tính năng AI đi kèm: + Trusted Platform Module TPM 2.0: Chip bảo mật vật lý tích hợp trên mainboard + Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng + Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; + Khe khóa Kensington, Padlock + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + Ứng dụng AI chính Hãng sử dụng trọn đời sản phẩm(tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp(yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu)" Bàn phím và chuột quang: Chuẩn USB và đồng bộ thương hiệu với thùng máy Nguồn: 330W power supply (80+ Platinum, peak 660W) Nhân sinh thái và năng lượng: EPEAT Silver, Energy star 8.0, REACH, RoHS hoặc tốt hơn "Màn hình đồng bộ: ≥ 23.8" FHD - 1920 x 1080 Tấm nền: IPS hoặc OLED Độ sáng hiển thị: 300cd/m² Tần số quét màn: 120Hz Thời gian đáp ứng: 1ms MPRT Chỉ số màu sắc: 16.7 triệu màu Hỗ trợ tiêu chuẩn: VESA 100 x 100 mm Công nghệ video: SPLENDID Công nghệ bảo vệ mắt: Eye Care+ Cổng cắm kết nối: HDMI(v1.4) x1, VGA x1, Mini-jack 3.5mm x1 Phụ kiện trong hộp: Dây nguồn, cáp HDMI" Bảo hành: ≥ 12 tháng chính Hãng tại nơi lắp đặt. Có trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam,</p>		

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		có thư xác nhận bảo hành chính Hãng khi giao hàng		
3.2	Máy in	<p>Công nghệ in In Laser Control panel 2-line LCD; OK button; Left button; Right button; Cancel button; Back button; Ready LED; Error LED; Wi-Fi LED (only for wireless bundle) Tốc độ in Black (A4, normal) Up to 40 ppm ; Black (A4, duplex): Up to 34 ipm First page out Black (A4, ready): As fast as 6.3 sec ; Black (A4, sleep): As fast as 8.8 sec Độ phân giải Black (best): Fine Lines (1200 x 1200 dpi) ; Technology: HP FastRes1200, HP ProRes1200, Economode Bộ nhớ chuẩn Standard: 256 MB; Maximum: 256 MB Bộ xử lý CPU 1200 MHz Đầu vào xử lý giấy Tray 1: Sheets: 100; envelopes: 10 Tray 2: Sheets: 250 Tray 3: Sheets: 550 Maximum: Up to 900 sheets Đầu ra xử lý giấy Standard: Up to 150 sheets Envelopes: Up to 10 envelopes Maximum: Up to 150 sheets Compatible operating systems Windows 11; Windows 10; Android; iOS; Mobile OS; macOS 10.15 Catalina; macOS 11 Big Sur; macOS 12 Monterey; macOS 13 Ventura; Chrome OS Cổng kết nối 1 Hi-Speed USB 2.0; 1 host USB at rear side; Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T network; 802.3az(EEE) Kích thước Minimum 381 x 357 x 216 mm; Maximum: 381 x 634 x 241 mm Trọng lượng 8,56 kg Monthly duty cycle Up to 80,000 pages A4; Recommended mon</p>	1	Cái
3.3	Máy Scan A4	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu máy: \geq Quét 2 mặt tự động, có chức năng quét hộ chiều và booleet - Đền quét: \geq CIS x 2 - Khổ giấy: <ul style="list-style-type: none"> + Tối đa: \geq 215,9 x 355,6 mm; Tối thiểu: \geq 48 x 50 mm + Kéo giấy dài: \geq 6.096 mm + Khả năng quét thẻ nhựa chữ nổi, độ dày tối đa \geq 1,4mm + Quét sô/ Hộ chiều: tối đa dày \geq 7 mm - Định lượng giấy: \geq 20 - 465 g/m² - Tốc độ quét: Một mặt: \geq 50 ppm, Hai mặt: \geq 100 	1	Cái

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		ipm (A4, quét màu, 300dpi) - Khay giấy : ≥ 100 tờ (A4: 80 g/m ²) - Công suất: ≥ 8000 trang/ ngày - Cổng kết nối : + USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 / USB 2.0 / USB 1.1 + Cổng kết nối: ≥ 01 x port 100/1000 Mbps - Chức năng quét khổ A3, bì thư, hộ chiếu: Có khả năng quét giấy khổ A3 bằng cách gập đôi và quét bì thư, hộ chiếu mà không cần sử dụng phụ kiện - Định dạng file: Hỗ trợ các định dạng file: Bitmap, TIFF, Multi-TIFF, JPEG, JPEG2000, Searchable PDF, PDF, PDF/A, PNG, RTF, Word, Excel, PowerPoint - Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT - Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font tiếng Việt, Anh, Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc. Người dùng có thể tự định nghĩa trường văn bản. - Nhận dạng chữ viết tay: Phần mềm có khả năng nâng cấp lên nhận dạng chữ viết tay bằng tùy chọn phần mềm bản nâng cao - Chứng chỉ môi trường ENERGY STAR® và RoHS Bảo Hành: 12 tháng		
4	Trang thiết bị CNTT tại khu vực ngòi chò			
4.1	Tivi	Kích thước màn hình: 55" Độ phân giải: 4K Ultra HD (3.840 x 2.160) Độ sáng: 300 nit Tấm nền: IPS Độ tương phản tĩnh: 1200:1 Độ tương phản động: 1000000:1 System on Chip: QuadCore (ARM Cortex-A73) RAM: 2GB Thời gian hoạt động: 16 tiếng mỗi ngày Tuổi thọ: 30.000 giờ Truyền hình: DVB-T2/C HDR (10 Pro / HLG) Âm thanh: Công suất loa 10W + 10W (2CH) Kết nối: HDMI, USB, RF, Audio out, RS-232C, RJ45, Wi-Fi, Bluetooth Hệ điều hành: WebOS hoặc tương đương Hỗ trợ Youtube, Web Browser Cho phép tách biệt tín hiệu điều khiển với các điều khiển của màn hình bên cạnh Có khả năng quản lý nội dung từ xa qua LAN/WiFi	1	Chiếc

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>Hỗ trợ SNMP, có tính năng chẩn đoán lỗi qua USB</p> <p>Hỗ trợ bật màn hình từ xa qua mạng LAN</p> <p>Hỗ trợ nhân bản cấu hình TV và cài đặt nhanh bằng USB</p> <p>Thiết lập âm lượng khi bật tivi: Có thể thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn.</p> <p>Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2</p> <p>Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ.</p> <p>Hỗ trợ tạo điểm phát sóng Wifi trên TV và chia sẻ Internet cho các thiết bị khác</p> <p>Tự động khởi chạy trang web khi TV khởi động</p> <p>Tự động chuyển sang nguồn tín hiệu dự phòng khi nguồn chính mất tín hiệu</p> <p>Hỗ trợ BEACON</p> <p>Hỗ trợ Crestron Connected</p> <p>Chế độ bảo vệ mắt Motion Eye Care</p> <p>Chứng nhận TCVN 9536:2021, QCVN 63:2020/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT</p> <p>Bảo hành: 36 tháng</p>		
5	Trang thiết bị CNTT tại Khu vực tiếp nhận, số hóa thủ tục hành chính			
5.1	Máy tính	<p>Thùng máy tính: Thùng máy nhỏ gọn SFF, tháo lắp không cần dụng cụ</p> <p>Bo mạch chủ: Tương thích và đồng bộ thương hiệu với Hãng sản xuất máy tính</p> <p>Bộ vi xử lý trung tâm: \geq Intel® Core™ 5 Processor 210H 2.2 GHz hoặc AMD tương đương</p> <p>Bộ nhớ: \geq 16GB DDR5; 2 khe DDR5 với khả năng nâng cấp tới 64GB</p> <p>Lưu trữ: \geq 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD</p> <p>Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio</p> <p>Cổng kết nối tối thiểu: Mặt trước: \geq 1x 3.5mm combo audio jack, 1x USB 3.2 Gen 1 Type-C, 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A, 1x 2 in 1 card reader SD / MMC</p> <p>Mặt sau: \geq 1x RJ45 Gigabit Ethernet, 1x HDMI 1.4, 1x Displayport 1.4, 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in), 1x Kensington</p>	4	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>lock, 4x USB 2.0 Type-A"</p> <p>Bảo mật và tính năng AI đi kèm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trusted Platform Module TPM 2.0: Chip bảo mật vật lý tích hợp trên mainboard + Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng + Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; + Khe khóa Kensington, Padlock + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + Ứng dụng AI chính Hãng sử dụng trọn đời sản phẩm(tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp(yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu)" <p>Bàn phím và chuột quang: Chuẩn USB và đồng bộ thương hiệu với thùng máy</p> <p>Nguồn: 330W power supply (80+ Platinum, peak 660W)</p> <p>Nhãn sinh thái và năng lượng: EPEAT Silver, Energy star 8.0, REACH, RoHS hoặc tốt hơn</p> <p>"Màn hình đồng bộ: ≥ 23.8" FHD - 1920 x 1080</p> <p>Tấm nền: IPS hoặc OLED</p> <p>Độ sáng hiển thị: 300cd/m²</p> <p>Tần số quét màn: 120Hz</p> <p>Thời gian đáp ứng: 1ms MPRT</p> <p>Chỉ số màu sắc: 16.7 triệu màu</p> <p>Hỗ trợ tiêu chuẩn: VESA 100 x 100 mm</p> <p>Công nghệ video: SPLENDID</p> <p>Công nghệ bảo vệ mắt: Eye Care+</p> <p>Cổng cắm kết nối: HDMI(v1.4) x1, VGA x1, Mini-jack 3.5mm x1</p> <p>Phụ kiện trong hộp: Dây nguồn, cáp HDMI</p> <p>Bảo hành: ≥ 12 tháng chính Hãng tại nơi lắp đặt. Có trung tâm bảo hành chính hãng tại Việt Nam, có thư xác nhận bảo hành chính Hãng khi giao hàng</p>		
5.2	Máy in	<p>Công nghệ in In Laser</p> <p>Control panel 2-line LCD; OK button; Left button; Right button; Cancel button; Back button; Ready LED; Error LED; Wi-Fi LED (only for wireless bundle)</p> <p>Tốc độ in Black (A4, normal) Up to 40 ppm ; Black (A4, duplex): Up to 34 ipm</p> <p>First page out Black (A4, ready): As fast as 6.3 sec ; Black (A4, sleep): As fast as 8.8 sec</p> <p>Độ phân giải Black (best): Fine Lines (1200 x 1200 dpi) ; Technology: HP FastRes1200, HP</p>	2	Cái

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		ProRes1200, Economode Bộ nhớ chuẩn Standard: 256 MB; Maximum: 256 MB Bộ xử lý CPU 1200 MHz Đầu vào xử lý giấy Tray 1: Sheets: 100; envelopes: 10 Tray 2: Sheets: 250 Tray 3: Sheets: 550 Maximum: Up to 900 sheets Đầu ra xử lý giấy Standard: Up to 150 sheets Envelopes: Up to 10 envelopes Maximum: Up to 150 sheets Compatible operating systems Windows 11; Windows 10; Android; iOS; Mobile OS; macOS 10.15 Catalina; macOS 11 Big Sur; macOS 12 Monterey; macOS 13 Ventura; Chrome OS Cổng kết nối 1 Hi-Speed USB 2.0; 1 host USB at rear side; Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T network; 802.3az(EEE) Kích thước Minimum 381 x 357 x 216 mm; Maximum: 381 x 634 x 241 mm Trọng lượng 8,56 kg Monthly duty cycle Up to 80,000 pages A4; Recommended mon		
5.3	Máy scan	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu máy: ≥ Quét 2 mặt tự động, có chức năng quét hộ chiếu và booleet - Đèn quét: ≥ CIS x 2 - Khổ giấy: <ul style="list-style-type: none"> + Tối đa: ≥ 215,9 x 355,6 mm; Tối thiểu: ≥ 48 x 50 mm + Kéo giấy dài: ≥ 6.096 mm + Khả năng quét thẻ nhựa chữ nổi, độ dày tối đa ≥ 1,4mm + Quét sô/ Hộ chiếu: tối đa dày ≥ 7 mm - Định lượng giấy: ≥ 20 - 465 g/m² - Tốc độ quét: Một mặt: ≥ 50 ppm, Hai mặt: ≥ 100 ipm (A4, quét màu, 300dpi) - khay giấy : ≥ 100 tờ (A4: 80 g/m²) - Công suất: ≥ 8000 trang/ ngày - Cổng kết nối : <ul style="list-style-type: none"> + USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 / USB 2.0 / USB 1.1 + Cổng kết nối: ≥ 01 x port 100/1000 Mbps - Chức năng quét khổ A3, bì thư, hộ chiếu: Có khả năng quét giấy khổ A3 bằng cách gập đôi và quét bì thư, hộ chiếu mà không cần sử dụng phụ kiện - Định dạng file: Hỗ trợ các định dạng file: Bitmap, TIFF, Multi-TIFF, JPEG, JPEG2000, 	2	Cái

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		Searchable PDF, PDF, PDF/A, PNG, RTF, Word, Excel, PowerPoint - Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT - Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font tiếng Việt, Anh, Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc. Người dùng có thể tự định nghĩa trường văn bản. - Nhận dạng chữ viết tay: Phần mềm có khả năng nâng cấp lên nhận dạng chữ viết tay bằng tùy chọn phần mềm bản nâng cao - Chứng chỉ môi trường ENERGY STAR® và RoHS Bảo Hành: 12 tháng		
5.4	Thiết bị QR Code/ đọc chip thẻ căn cước	Loại mã vạch hỗ trợ: 1D, 2D Chế Độ Quét: Quét tự động (rảnh tay), cầm tay (bấm nút). Công Kết Nối: USB, RS-232, Keyboard Wedge Công Nghệ Đọc Imager (quét ảnh) Bảo hành: 12 tháng.	8	Cái
5.5	Webcam/head phone	Webcam - Độ phân giải hình ảnh tĩnh lên đến 3.0 megapixel. - Phân giải video lên đến 1280 x 720 pixel rõ nét. - Kết nối USB 2.0. headphone - Tai nghe tích hợp micro Bảo hành: 12 Tháng"	5	Bộ
6	Trang thiết bị CNTT tại Khu vực trả kết quả thủ tục hành chính			
6.4	Máy POS thanh toán qua thẻ	Màn hình hiển thị: 1280×720 - Kết nối: Wifi 802.11, 3G Bảo hành: 12 Tháng	1	Cái
6.5	Thiết bị Đánh giá hài lòng và khảo sát	- Màn hình 4K, 65" D-LED Backlit, độ phân giải: 3840*2160 (4K), tỷ lệ 16:9; góc nhìn 178(V)/178(H), độ sáng 400cd/m, tương phản 5000:1; độ bền 60.000h - Công nghệ cảm ứng IR đa điểm Zero-Bonding mới, không độ trễ, tương tác cùng lúc tới 50 điểm, phản hồi dưới 6m/s (rất mượt), có thể viết trực tiếp bút viết bảng lên màn hình - Màn hình kính gia cường chống vỡ, độ cứng 7H, an toàn công cộng - Công nghệ chống chói, Chống lóa sáng, bảo vệ mắt - Công nghệ chống nháy màn hình (Flicker-Free) - Công nghệ lọc ánh sáng xanh (Blue Light filter) - Máy tính Android 13.0 Quad-core ARM upto 1.9Ghz, 8G RAM/ Bộ nhớ trong 128 GB ROM,	1	Bộ

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		<p>Wifi 6 (802.11 ax) công nghệ 1024-QAM, Bluetooth.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống âm thanh 5 loa, Công suất 50W: 02xloa treble + 02 loa MID + Sub loa Bass - Cổng kết nối trước: 03 x USB3.0; 01 x USB B3.0 touch; 01 x HDMI; 01 x USB Type C có tính năng truyền hình ảnh bằng USB-C như HDMI. - Cổng kết nối sau/ khác: 01 x DP; 02 *HDMI; 01 x HDMI out; 01 x USB TOUCH; 02 x USB 3.0; 01 x USB; 01 x USB Type C; 01 x Sdcard; 01 x RJ45 in; 01 RJ45 out; 01 x RS232; 01 x COAX (Spdif) OUT, 01 x YPBPR IN; 01 x AV In; 01 x Mic In; 01 x EAR phone; 01 x Audio; 01 x VGA In, 01x cổng kết nối đa năng 80pins. <p>Tính năng màn hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng viết vẽ, tương tác, video, trình chiếu, web, tivi ... và nhiều ứng dụng khác. - Kết nối, truyền hình ảnh KHÔNG dây từ điện thoại, tablet, laptop, máy vi tính PC lên màn hình. Điều khiển Máy tính/laptop/tablet không cần cắm dây USB/HDMI. - Kết nối máy tính, laptop qua USB-C, HDMI, DP, Vga, AV, cổng máy tính Windows OPS - Tính năng chạy song song và chuyển đổi qua lại giữa 03 Hệ điều hành Android, máy tính laptop và Windows trên máy tính OPS (nếu có OPS) - Phần mềm viết bảng đen/trắng: Cho phép thao tác viết vẽ như một bảng viết; khởi tạo, lưu- gửi email, hỗ trợ viết, vẽ, nhập hình ảnh, hình học, chữ viết, chú thích, chia sẻ nội dung đã viết qua Qrcode... nhiều tính năng khác. - Chức năng Hi.light: Cho phép viết vẽ chồng lên nội dung đang trình chiếu để nhấn mạnh nội dung trình chiếu. - Tính năng Spotlight – Soi rọi phóng lớn nội dung cần lưu ý - Menu linh hoạt - Floating Menu: Cho phép truy cập menu ở bất kỳ vị trí nào trên màn hình bằng Touch ball - Tính năng khóa trẻ em: Cho phép khóa/mở màn hình bằng mật khẩu - Tính năng tắt cảm ứng nhanh: Cho phép tắt cảm ứng bằng 1 nút - Tính năng đồng hồ: Hiện thị đồng hồ, cho phép thiết lập và đếm ngược thời gian một tiết học hay một buổi học. - Tính năng thông báo giờ hoạt động của màn 		

STT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TÍNH
		hình - Working hours - Tính năng đo nhiệt độ CPU khi làm việc - CPU temperature - Tính năng máy tính cầm tay – Calculator / Tính năng lịch Calendar: Hiển thị lịch - Tính năng tiết kiệm năng lượng nhanh - Energy saving; Cho phép tắt nhanh màn hình bằng một phím bấm vật lý hoặc chạm cảm ứng. + Thông báo/ cảm ơn khách hàng đánh giá. + Cài đặt các chức năng quản trị khác. (khách hàng chuẩn bị máy chủ để cài phần mềm) - Tính năng nhận biết có người phía trước và ra lệnh chuyên trạng thái màn hình: Cho phép màn hình nhận thấy có người phía trước và ra lệnh chuyển từ trạng thái tiết kiệm/ngủ sang hoạt động, khoảng cách phát hiện đến >4,3m, hoạt động kèm phụ kiện. - Có thể cài đặt thêm phần mềm Android khác qua file *.APK và Google Play store. - Kích thước: 1496 x 906 x 90mm (+-5), Vỏ thép sơn tĩnh điện 100%, chống gỉ sét, bền bỉ. - Tiêu chuẩn: ISO 9001-2015; ISO 27001 - 2013; 14001 - 2015; 45001- 2015; 5S - Bảo hành 12 tháng		
7	Bản quyền Microsoft office	"Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office) Thời hạn tối thiểu: 1 năm"	8	Bộ
7	Nhân công và vật tư			
7.1	Nhân công thi công, lắp đặt thiết bị	Nhân công thi công, lắp đặt thiết bị	1	Gói
7.2	Vật tư	Vật tư phụ: băng keo, dây rút, tất kê, đầu bấm mạng, thẻ đeo cấp, đánh dấu.....	1	Gói
7.3	Cáp mạng	Vật tư cáp mạng	1	Gói

***.Ghi chú :**

- Tất cả các nhãn hiệu, catalogue của nhà sản xuất, hoặc hàng hóa từ một quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nào đó được nêu trong E-HSMT này đều mang tính minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa. Khi dự thầu đơn vị dự thầu phải cung cấp hàng hóa có các tính năng như mô tả ở trên hoặc tương đương hoặc tốt hơn (tương đương có nghĩa là: Có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu).

- Yêu cầu kỹ thuật chung là các hàng hóa, sản phẩm hợp pháp cung cấp theo yêu cầu của Hồ sơ mời thầu đầy đủ về số lượng và chất lượng phải là hàng mới

100%, đạt tiêu chuẩn, có catalogue tài liệu kỹ thuật chính hãng sản xuất để chứng minh tính đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật

- Tất cả các hàng hóa được nêu trên bao gồm đầy đủ các phụ kiện kèm theo để tạo thành một sản phẩm hoàn chỉnh.

2. Yêu cầu khác

2.1. Yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa:

- Thiết bị chào thầu được ghi rõ ký mã hiệu, xuất xứ. Hàng hóa phải mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây

- Các thiết bị được đóng gói theo đúng quy trình, phù hợp với điều kiện vận chuyển để đảm bảo không bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển.

2.2. Yêu cầu giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa

Nhà thầu phải đề xuất giải pháp đáp ứng đầy đủ các yêu cầu sau:

Kế hoạch triển khai	<p>Nhà thầu trình bày các bước công việc triển khai gói thầu, mỗi bước phải được mô tả:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tên gọi bước công việc; + Thông tin đầu vào và kết quả đầu ra (sản phẩm); + Các thông tin liên quan: Tiến độ thực hiện, nhân sự phụ trách, nội dung cách thức thực hiện, biện pháp kiểm tra vận hành thử <p>Chú ý: Các thông tin liên quan của bước công việc có thể được trình bày trực tiếp trong quy trình hoặc trong các mô tả đi kèm</p>
Phương án lắp đặt hàng hóa	<p>Nhà thầu đề xuất giải pháp lắp đặt hàng hóa tại địa điểm chủ đầu tư yêu cầu. Nội dung giải pháp phải đảm bảo khảo sát nhu cầu của chủ đầu tư và thống nhất nội dung công việc trước khi tiến hành cài đặt, lắp đặt thiết bị theo nhu cầu. Trong quá trình lắp đặt phải có biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ.</p>
Phương án thi công lắp đặt, cài đặt cho hàng hóa	<p>Lắp đặt thiết bị vào vị trí theo yêu cầu của đơn vị sử dụng và đấu nối nguồn điện, mạng;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đối với máy tính: cài đặt các phần mềm văn phòng phục vụ công việc; sao chép dữ liệu từ máy cũ sang máy mua sắm mới theo yêu cầu của người dùng và đảm bảo không thất thoát, lộ lọt dữ liệu. - Cấu hình máy in, máy scan kết nối với máy tính và các tính năng khác của thiết bị: in qua mạng WiFi, LAN, chia bộ, ... theo yêu cầu của đơn vị sử dụng;

	Thực hiện thi công hệ thống cáp kết nối phục vụ các thiết bị kiosk, máy in và máy tính...thuộc phạm vi cung cấp của hợp đồng, từ tủ mạng/phòng máy chủ đến từng vị trí lắp đặt thiết bị. Việc bố trí tuyến cáp đảm bảo phù hợp với mặt bằng thực tế, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và mỹ quan. Toàn bộ cáp đi nổi được luồn trong ống PVC hoặc nẹp vuông.
Phương án hướng dẫn sử dụng hàng hóa	Nhà thầu đề xuất giải pháp hướng dẫn sử dụng hàng hóa theo các yêu cầu sau:
	- Đề xuất các nội dung sẽ hướng dẫn sử dụng hàng hóa đảm bảo đầy đủ các tính năng của thiết bị. Nội dung hướng dẫn phải có thực hành trên thiết bị được bàn giao.
	- Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng hoặc video hướng dẫn sử dụng bằng ngôn ngữ tiếng Việt cho đơn vị sử dụng.
	- Cung cấp thông tin số điện thoại liên hệ cho chủ đầu tư/cán bộ phụ trách để được hướng dẫn sử dụng trong quá trình sử dụng hàng hóa khi có nhu cầu.
Phương án nghiệm thu, thanh lý	Nhà thầu đề xuất giải pháp nghiệm thu hợp đồng mua sắm và thanh lý theo đúng quy định hiện hành.
Phương án quản lý rủi ro	Nhà thầu liệt kê các rủi ro có thể gặp trong quá trình triển khai và đề xuất các biện pháp phòng tránh hoặc khắc phục cho từng rủi ro.
Phương án đảm bảo khác	Nhà thầu tự đề xuất các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn lao động, phòng cháy nổ trong quá trình thi công và vận hành máy móc, thiết bị

2.3. Yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật

Đơn vị thi công phải có đại lý hoặc đại diện (nêu rõ thông tin của Trung tâm bảo hành như: tên, số điện thoại, địa chỉ, email, người đại diện pháp luật) có khả năng sẵn sàng thực hiện các nghĩa vụ như bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác theo các yêu cầu như sau:

- Nhà thầu nêu đầy đủ, tường minh các điều kiện bảo hành (nêu rõ các trường hợp thuộc diện bảo hành và các trường hợp không thuộc diện bảo hành);

- Nhà thầu cung cấp thông tin đường dây nóng/ tổng đài tiếp nhận thông tin bảo hành;

- Nhà thầu mô tả quy trình bảo hành. Nội dung mô tả phải đảm bảo nêu rõ từng công việc cụ thể.

- Nhà thầu thuyết minh để chứng minh khả năng xử lý thông tin phản ánh trong vòng 04 giờ sau khi tiếp nhận thông tin và phân công nhân sự khắc phục sự

có tại địa điểm yêu cầu trong vòng 12 giờ làm việc khi có yêu cầu;

2.4. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt, hướng dẫn đào tạo và chuyển giao công nghệ

Các vật tư chính, phụ sau khi được nhà thầu nhập khẩu và tập kết tại vị trí của Chủ đầu tư;

Có quy trình về cung cấp, lắp đặt và hướng dẫn đào tạo đảm bảo các điều kiện về an toàn lao động, an toàn phòng cháy chữa cháy.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Việc kiểm tra và thử nghiệm được tiến hành sau khi hàng hóa được vận chuyển đến địa điểm theo yêu cầu của chủ đầu tư và được chủ đầu tư, đơn vị sử dụng giám sát và kiểm tra.

Các yêu cầu kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa cần tiến hành gồm có:

- Đề xuất các công việc cần phối hợp của các bên liên quan trong quá trình kiểm tra và vận hành thử;

- Đảm bảo có bước kiểm tra khối lượng, giấy chứng nhận chất lượng, xuất xứ, tiêu chuẩn, giấy chứng nhận hợp quy của các thiết bị; thực hiện với chủ đầu tư trong giai đoạn tập kết hàng hóa chuẩn bị lắp đặt;

- Đảm bảo có bước kiểm tra chất lượng, kết quả lắp đặt, cài đặt thiết bị và vận hành thử thiết bị;

- Đề xuất phương án xử lý khi kết quả kiểm tra và vận hành thử không đạt yêu cầu.

Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa được cung cấp để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng. Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà 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 bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật.