

## 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 trang thiết bị công nghệ thông tin cho Trung tâm Phục vụ hành chính công phường Lái Thiêu
- Tên dự toán: Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin cho Trung tâm Phục vụ hành chính công phường Lái Thiêu
- Chủ đầu tư: Trung tâm Phục vụ hành chính công phường Lái Thiêu
- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách phường bổ sung từ Thành phố HCM.
- 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: 90 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: Phường Lái Thiêu, 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	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
1	<b>Trang thiết bị công nghệ thông tin tại khu vực tiếp đón cá nhân tổ chức</b>				
1.1	Màn hình hiển thị trung tâm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: <math>\geq 110''</math></li> <li>- Độ phân giải: <math>\geq 3840 \times 2160</math></li> <li>- Độ tương phản tĩnh: <math>\geq 1,200:1</math></li> <li>- Tấm nền: ADS</li> <li>- Độ sáng: <math>\geq 500</math> nit</li> <li>- Độ sâu màu: <math>\geq 1.07</math> tỉ màu</li> <li>- Tuổi thọ: <math>\geq 50.000</math> giờ</li> <li>- Thời gian hoạt động: <math>\geq 16/7</math></li> <li>- Hướng lắp đặt: Ngang/Dọc</li> <li>- Loại loa: Tích hợp loa 20W</li> <li>- Kết nối:</li> <li>- Ngõ vào : <math>\geq</math> HDMI (3, HDCP 2.2/1.4), <math>\geq</math> RS-232C (4 Pin Phone-jack), <math>\geq</math> RJ45 (LAN), <math>\geq</math> IR In, <math>\geq</math> USB 2.0 Type A</li> </ul>	36 tháng	Chiếc	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngõ ra: ≥ Audio Out, ≥ RS-232C Out (4 Pin Phone-jack)</li> <li>- Tính năng:</li> <li>- Bộ nhớ trong: ≥ 8GB</li> <li>- Cảm biến nhiệt độ: Có</li> <li>- Cảm biến độ sáng tự động: Có</li> <li>- Hệ điều hành: webOS</li> <li>- Tích hợp Wifi: Có</li> <li>- Hỗ trợ thay đổi hình ảnh khi khởi động: Có</li> <li>- Hỗ trợ thay đổi hình ảnh khi không có tín hiệu: Có</li> <li>- Đồng bộ nội dung giữa các màn hình: Có (RS 232/LAN)</li> <li>- Hỗ trợ hiển thị đa màn hình (PIP/PBP): Có</li> <li>- Chia sẻ hình ảnh từ điện thoại lên màn hình (Screen Share): Có</li> <li>- Tự động khởi chạy trang web khi khởi động: Có</li> <li>- Hỗ trợ xoay nội dung: Có</li> <li>- Hỗ trợ Tile Mode: Có (15 hàng x 15 cột)</li> <li>- Tự động chạy nội dung trong USB: Có</li> <li>- Hỗ trợ SNMP: Có</li> <li>- Hỗ trợ BEACON: Có</li> <li>- Bật màn hình qua mạng LAN(WoL): Có</li> <li>- Chứng nhận tương thích với Cisco: Có</li> <li>- Crestron Connected: Có</li> <li>- Tương thích với phần mềm quản lý tập trung CMS: Có</li> <li>- Nguồn điện cung cấp: AC 100~240V 50/60Hz</li> <li>- Chứng chỉ:</li> <li>- An toàn: IEC 62368-1:2018; UL 62368-1:2019</li> <li>- EMC: FCC Class "B" / CE /</li> </ul>			
1.2	Máy tính	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: ≥ Intel® Core™ i5-14400 Processor 2.5GHz (20MB Cache, up to 4.7GHz, 10 cores)</li> <li>- Ram: ≥ 16GB DDR5 U-DIMM</li> <li>- Ổ cứng: ≥ 256GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD</li> <li>- Cổng phía 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</li> <li>- Cổng kết nối phía 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</li> </ul>	12 tháng	Bộ	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		USB 2.0 Type-A, $\geq 2x$ USB 3.2 Gen 1 Type-A - Nguồn: $\geq 180W$ power supply (80+ Bronze, peak 228W) - TPM: Trusted Platform Module (TPM) 2.0 - Ecolabels & Compliances: + EPEAT Silver + Energy star 8.0 + REACH + RoHS - Bảo mật: + Trusted Platform Module TPM 2.0 + Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng + Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + Ứng dụng AI sử dụng 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) + HDD User Password Protection and Security + Kensington Security Slot™(7x 3mm) + Padlock loop + Trusted Platform Module (Firmware TPM) - Windows 11 Home Trang bị sẵn màn hình: $\geq 24$ inch Full HD.			
1.3	<b>Hệ thống lấy số tự động (Phần cứng và phần mềm)</b>				
1.3.1	<b>Thiết bị hiển thị tại quầy</b>	- Kích thước: 21.5” inch LED Backlit, Full HD 1920x1080 - Kết nối: Vga/HDMI 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 - 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. 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.	12 tháng	Bộ	16

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		- Điều khiển từ xa, tự khởi động khi có điện			
1.3.2	Kiosk lấy số tự động	<p>Kiosk lấy số tự động            Chức năng: Cấp phiếu số, nhận diện khuôn mặt, phân luồng dịch vụ, điều khiển đọc số thứ tự.            Ưu điểm: Thiết kế công nghiệp, sang trọng, bền bỉ, sang trọng.            Màn hình: 17 inch, 1280 * 1024, 5:4, 250cd/m<sup>2</sup>; cảm ứng đa điểm            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.            Máy tính điều khiển:            • 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            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.            Hỗ trợ Tùy chọn Camera nhận diện khuôn mặt            Hỗ trợ Tùy chọn Đầu đọc Qrcode (Tùy chọn thêm)            Hỗ trợ tùy chọn thêm đầu đọc CCCD thẻ Chip            • 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)            Tính năng phần mềm in cấp số:            - 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.</p>	12 tháng	Bộ	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<p>- 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> <p>An toàn: Kiosk có các chế độ an toàn công cộng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế chống giạt, tùy chọn hệ thống chống giạt Q-Safe</li> <li>- Chân đế thiết kế an toàn kim tự tháp, chống ngã, chống rung tốt.</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng nhận ISO: ISO 9001 - 2015; ISO 14001 - 2015; ISO 45001-2018; ISO 27001-2013; Chứng nhận 5S.</li> <li>- Chứng nhận quyền tác giả nhãn hiệu trên máy.</li> </ul>			
1.3.3	Màn hình hiển thị hàng chờ	<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</p> <p>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/CHDR (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</p>	36 tháng	Chiếc	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		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			
1.3.4	Thiết bị điều khiển trung tâm	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)	12 tháng	Cái	1
1.3.5	Loa đọc số tự	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	12 tháng	Bộ	1
1.3.6	Thiết bị đánh giá hài lòng	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.	12 tháng	Bộ	16

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế chân đế gắn liền với thiết bị dạng chữ L, phù hợp để bố trí tại các bàn đánh giá hải lòng cán bộ (không dùng vỏ rời)</li> <li>Phần mềm đánh giá: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiển thị: Đầy đủ, minh bạch thông tin: Tên &amp; logo đơn vị/ Tên nhân viên/ Hình ảnh nhân viên/ Số quầy/ Tên lĩnh vực/ chạy chữ</li> <li>- Có 4 cấp độ bình chọn (rất tốt, tốt, bình thường, xấu ...)</li> <li>- Có câu mời và cảm ơn khách hàng đánh giá</li> <li>- Tự động phỏng vấn khách hàng và thông báo cho quản lý bằng email khi có quầy bị đánh giá xấu.</li> </ul> </li> </ul>			
1.3.7	Phần mềm hệ thống lấy số tự động	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chức năng: Phục vụ điều khiển gọi số tại quầy (Thay bàn phím)</li> <li>Ưu điểm: Không hỏng vặt, không cấp nguồn, không dây, tiết kiệm không gian, thẩm mỹ cao.</li> <li>Tính năng gọi: Gọi số tiếp theo, gọi lại, gọi số bất kỳ.</li> <li>Gọi ưu tiên: Tự động đẩy số ưu tiên lên và gọi khi có số ưu tiên</li> <li>Gọi online: Có tính năng nhận biết số online và gọi đúng lịch hẹn</li> <li>Có thể gọi 1 số hoặc gọi cùng lúc một nhóm số (từ số đến số)</li> <li>Có tính năng nhận diện khuôn mặt khách hàng khi gọi số.</li> <li>Có thể xem báo cáo tình hình phục vụ tại phần mềm gọi số.</li> <li>Có cảnh báo giao dịch vượt thời gian quy định.</li> <li>Gọi hỗ trợ: Gọi các số thứ tự đang chờ ở quầy khác.</li> <li>Quản lý số gọi nhờ: Thêm/ xóa/ gọi lại số gọi nhờ.</li> <li>Chuyển số đang phục vụ sang quầy khác.</li> <li>Có thể in số thứ tự mới - Phục vụ chuyển quầy, chuyển dịch vụ.</li> <li>Thông báo cho nhân viên khi có số mới và tổng các số đang chờ</li> <li>Hiển thị họ tên, phòng ban nhân viên trên phần mềm gọi số.</li> <li>Có thể điều khiển gọi số bằng Smartphone và máy vi tính.</li> </ul>	12 tháng	Bộ	16
1.3.8	Vật tư phụ thi công hệ thống lấy số tự động	Vật tư phụ thi công hệ thống lấy số tự động (cáp loa, cáp mạng, giá treo, ống, nẹp, dây rút,...)		Gói	1
1.3.9	Cài đặt, hướng dẫn sử dụng	Cài đặt, hướng dẫn sử dụng		Gói	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
2	<b>Trang thiết bị CNTT tại khu vực cung cấp thông tin, thủ tục hành chính</b>				
2.1	Kiosk tra cứu thông tin và kết quả TTHC	<p>Màn hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 22 inch</li> <li>- Độ phân giải: 1920 x 1080 Full HD 16x9</li> <li>- Cảm ứng: Điện dung đa điểm</li> <li>- Độ sáng: 300 cd/m<sup>2</sup></li> <li>- Góc nhìn: H/V 170/170</li> </ul> <p>Máy tính điều khiển:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel® Core™ i5 (2.9Ghz - 4.3Ghz, 12MB Cache)</li> <li>- RAM: 8GB DDR4</li> <li>- Ổ cứng: 256 GB SSD</li> <li>- Đồ họa: Intel® UHD 630 Graphics (4K)</li> <li>- Kết nối ngoài: USB, LAN, 1x Nút nguồn, 1x AC220V</li> <li>- Mạng: LAN Giga 100/1000, Wifi AC Dual band</li> </ul> <p>Loa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x 5W</li> </ul> <p>Khung sườn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo hình bằng Laser CNC.</li> <li>- 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</li> <li>- Sơn phủ: Sơn tĩnh điện lớp, chống gỉ set, chống trầy xước</li> </ul> <p>Máy in nhiệt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ in: In nhiệt</li> <li>- Khổ giấy: 80mm</li> <li>- Tốc độ in: 250mm/s</li> <li>- Giao tiếp công: RS232+USB+LAN</li> <li>- Dao cắt giấy: Tự động</li> <li>- Nguồn điện: Adapter 24V /2.5A</li> </ul> <p>Máy đọc mã vạch, QR Code:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ: Cảm biến ảnh CMOS 1280x800</li> <li>- Khả năng: Đọc được mã 1D, 2D và CCCD</li> </ul> <p>Tiếng Việt có dấu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải: ≥ 3mil</li> <li>- Kết nối: RS232 hoặc USB</li> </ul> <p>Đầu đọc Căn cước công dân gắn chip:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ: Smart Card/MRZ</li> <li>- Kết nối USB</li> </ul> <p>Camera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cảm biến hình ảnh: CMOS 2MP</li> <li>- Độ phân giải: 1920×1080 @ 30/25fps</li> <li>- Ống kính: Cố định 3.6mm, góc nhìn DFOV 95°</li> </ul>	12 tháng	Bộ	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ nhạy sáng tối thiểu: 0.1 Lux @ (F1.2, AGC ON)</li> <li>- Tích hợp micro: Có, hỗ trợ chống ồn thông minh</li> <li>- Kết nối: USB Type-A, tương thích USB 2.0 trở lên</li> </ul> <p>Máy Scan A4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cơ cấu: Tự động cuộn và trả giấy</li> <li>- Tốc độ: 10 giây/trang A4 (tại 300 dpi)</li> <li>- Hỗ trợ scan 2 mặt</li> </ul> <p>Máy in A4 (tùy chọn):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ: Laser</li> <li>- Độ phân giải: 600 x 600 dpi</li> <li>- Tốc độ in: 18 trang/phút</li> <li>- Bộ nhớ: 32MB</li> </ul> <p>An toàn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có chế độ chống giật chủ động. Tự ngắt điện khi có sự cố điện giật hoặc chập cháy..</li> <li>- 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.</li> <li>- Hệ thống lắp đặt, tản nhiệt cho máy, thoát nhiệt, thoát âm trong.</li> </ul> <p>Tiêu chuẩn sản xuất:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 9001-2015, 14001-2015, 45001-2018, ISO 27001-2013</li> </ul> <p>Chứng nhận :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chứng nhận quyền tác giả thương hiệu</li> <li>- Chứng nhận xuất xưởng</li> </ul>			
2.2	Màn hình tra cứu bản đồ, thông tin quy hoạch TP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- Màn hình kính gia cường chống vỡ, độ cứng 7H, an toàn công cộng</li> <li>- Công nghệ chống chói, Chống lóa sáng, bảo vệ mắt</li> <li>- Công nghệ chống nháy màn hình (Flicker-Free)</li> <li>- Công nghệ lọc ánh sáng xanh (Blue Light filter)</li> <li>- 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.</li> </ul>	12 tháng	Bộ	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống âm thanh 5 loa, Công suất 50W: 02xloa treble + 02 loa MID + Sub loa Bass</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>Tính năng màn hình: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng viết vẽ, tương tác, video, trình chiếu, web, tivi ... và nhiều ứng dụng khác.</li> <li>- 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.</li> <li>- Kết nối máy tính, laptop qua USB-C, HDMI, DP, Vga, AV, cổng máy tính Windows OPS</li> <li>- 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)</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng Hi.light: Cho phép viết vẽ chồng lên nội dung đang trình chiếu để nhấn mạnh nội dung trình chiếu.</li> <li>- Tính năng Spotlight – Soi rọi phóng lớn nội dung cần lưu ý</li> <li>- Menu linh hoạt - Floating Menu: Cho phép truy cập menu ở bất kỳ vị trí nào trên màn hình bằng Touch ball</li> <li>- Tính năng khóa trẻ em: Cho phép khóa/mở màn hình bằng mật khẩu</li> <li>- Tính năng tắt cảm ứng nhanh: Cho phép tắt cảm ứng bằng 1 nút</li> <li>- Tính năng đồng hồ: Hiện thị đồng hồ, cho phép thiết lập và đếm ngược thời gian một tiết học hay một buổi học.</li> <li>- Tính năng thông báo giờ hoạt động của màn hình - Working hours</li> </ul> </li> </ul>			

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính năng đo nhiệt độ CPU khi làm việc - CPU temperature</li> <li>- Tính năng máy tính cầm tay – Calculator / Tính năng lịch Calendar: Hiển thị lịch</li> <li>- 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.</li> <li>- Tính năng theo dõi 5 ngón: Cho phép tắt/ mở màn hình bằng cách chạm 5 ngón tay.</li> <li>- Tính quản lý tập tin: Cho phép lưu trữ, duyệt, sử dụng và quản lý các tập tin trên máy.</li> <li>- Tính năng chụp ảnh màn hình - Screen capture</li> <li>- Tính năng chụp ảnh - Take photos: Áp dụng với các màn hình có tùy chọn Camera hoặc cắm thêm camera ngoài.</li> <li>- Tính năng bảo vệ mắt - Eye protection</li> <li>- Tính năng điều chỉnh âm lượng và âm sắc. Cho phép thay đổi âm lượng và điều chỉnh âm sắc treble, bass ...</li> <li>- Theme: Cho phép thay đổi các phong cách hiển thị khác nhau như: Giáo dục, công nghệ, doanh nghiệp ...</li> <li>- Phong nền cuộc họp - VIP Reception: Cho phép tạo nhiều chủ đề hiển thị chào mừng, phong nền cuộc họp...</li> <li>+ Có tính năng thu thập thông tin khách hàng: Tên, số điện thoại.</li> <li>+ 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.</li> <li>+ Tự động mở phiên đánh giá, định danh khách hàng tự động.</li> <li>+ 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)</li> <li>+ Cho phép đánh giá hài lòng 1 nhân viên hoặc một lĩnh vực, hoặc toàn bộ</li> <li>+ Tính năng quản trị giúp quản lý tạo mới nhân viên, phòng ban, thiết lập ID/Pass, phân quyền, gán phòng, lĩnh vực....</li> <li>+ Tính năng cài đặt thông tin về đơn vị, tên, logo đơn vị ...</li> <li>+ Báo cáo chi tiết kết quả đánh giá của từng cán bộ; từng phòng ban/lĩnh vực.</li> <li>+ Cài đặt các chức năng quản trị khác.</li> </ul>			

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<p>(khách hàng chuẩn bị máy chủ để cài phần mềm)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính năng nhận biết có người phía trước và ra lệnh chuyển 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 &gt;4,3m, hoạt động kèm phụ kiện.</li> <li>- Có thể cài đặt thêm phần mềm Android khác qua file *.APK và Google Play store.</li> <li>- Kích thước: 1496 x 906 x 90mm (+-5), Vỏ thép sơn tĩnh điện 100%, chống gỉ sét, bền bỉ.</li> <li>- Tiêu chuẩn: ISO 9001-2015; ISO 27001 - 2013; 14001 - 2015; 45001- 2015; 5S</li> <li>- Chứng nhận: Chứng nhận thương hiệu Việt Nam; CN quyền tác giả nhãn hiệu</li> <li>- Chứng nhận công nhận tỷ lệ sản xuất trong nước &gt;30%.</li> </ul>			
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  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.</p>	36 tháng	Chiếc	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<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>			
<b>3</b>	<b>Trang thiết bị CNTT Khu vực số hoá, thực thi dịch vụ công trực tuyến</b>				
3.1	Máy tính	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: ≥ Intel® Core™ i5-14400 Processor 2.5GHz (20MB Cache, up to 4.7GHz, 10 cores)</li> <li>- Ram: ≥ 16GB DDR5 U-DIMM</li> <li>- Ổ cứng: ≥ 256GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD</li> <li>- Cổng phía 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</li> <li>- Cổng kết nối phía 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</li> <li>- Nguồn: ≥180W power supply (80+ Bronze, peak 228W)</li> <li>- TPM: Trusted Platform Module (TPM) 2.0</li> <li>- Ecolabels &amp; Compliances: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ EPEAT Silver</li> <li>+ Energy star 8.0</li> <li>+ REACH</li> <li>+ RoHS</li> </ul> </li> <li>- Bảo mật: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trusted Platform Module TPM 2.0</li> <li>+ Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng</li> </ul> </li> </ul>	12 tháng	Bộ	4

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chức năng khóa cổng USB qua BIOS;</li> <li>+ Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp.</li> <li>+ Ứng dụng AI sử dụng 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)</li> <li>+ HDD User Password Protection and Security</li> <li>+ Kensington Security Slot™(7x 3mm)</li> <li>+ Padlock loop</li> <li>+ Trusted Platform Module (Firmware TPM)</li> <li>- Windows 11 Home</li> </ul> Trang bị sẵn màn hình: $\geq 24$ inch Full HD.			
3.2	Máy in	CPU: $\geq$ Cortex A9 800MHz Phương thức tạo ảnh: Laser bán dẫn hoặc tương đương Bộ nhớ RAM: $\geq 256$ MB Thời gian sấy: $\geq 15$ s hoặc ít hơn Dung lượng giấy (Tiêu chuẩn): $\geq 01$ khay 250 tờ + $\geq 01$ khay tay 100 tờ Định lượng giấy: $\geq$ Khay giấy 60-163 g/m <sup>2</sup> ; $\geq$ khay tay 60-220 g/m <sup>2</sup> Khay giấy ra: $\geq$ Tối đa 250 tờ úp mặt Màn hình hiển thị, điều khiển: $\geq 7$ đèn màu cảnh báo Hệ điều hành hỗ trợ: Window; Mac OS X 10.5 trở lên; Linux Cổng giao tiếp: Ethernet 10/100/1000 Base-TX cho IPv4 / IPv6; 1x USB 2.0 (Tốc độ cao), 1x USB Host Tốc độ in: $\geq 35$ trang/phút(A4) Thời gian cho ra bản in đầu tiên: $\geq 6,8$ s Đảo mặt bản in tự động (Duplex): $\geq$ Có sẵn Độ phân giải in tối đa: $\geq$ Tối đa 1200x1200 dpi Ngôn ngữ in: $\geq$ PCL 6 (PCL 5c / PCL-XL), PostScript 3 (KPD 3), PRESCRIBE,,Line Printer, IBM Proprinter X24E, Epson LQ-850, PDF Direct Print Ver 1.7 In từ USB: Không hỗ trợ In Email: Có sẵn Phương thức in mạng: TCP/IP, NetBEUI, FTP, Port 9100, LPR, IPP, IPP over SSL, WSD Print, Apple Bonjour, IPsec, SNMPv3, IEEE802.1x, IPP over SSL/TLS, HTTP over SSL/TLS, FTP over SSL/TLS, SMTP over SSL/TLS, POP3 over SSL/TLS, Enhanced WSD over SSL/TLS	12 tháng	Cái	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
3.3	Máy scan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu máy: ≥ Quét 2 mặt tự động, có chức năng quét hộ chiếu và boolet</li> <li>- Đền quét: ≥ CIS x 2</li> <li>- Khô giấy:</li> <li>+ Tối đa: ≥ 215,9 x 355,6 mm; Tối thiểu: ≥ 48 x 50 mm</li> <li>+ Kéo giấy dài: ≥ 6.096 mm</li> <li>+ Khả năng quét thẻ nhựa chữ nổi, độ dày tối đa ≥ 1,4mm</li> <li>+ Quét sô/ Hộ chiếu: tối đa dày ≥ 7 mm</li> <li>- Định lượng giấy: ≥ 20 - 465 g/m<sup>2</sup></li> <li>- Tốc độ quét: Một mặt: ≥ 50 ppm, Hai mặt: ≥ 100 ipm (A4, quét màu, 300dpi)</li> <li>- Khay giấy : ≥ 100 tờ (A4: 80 g/m<sup>2</sup>)</li> <li>- Công suất: ≥ 8000 trang/ ngày</li> <li>- Cổng kết nối : <ul style="list-style-type: none"> <li>+ USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 / USB 2.0 / USB 1.1</li> <li>+ Cổng kết nối: ≥ 01 x port 100/1000 Mbps</li> </ul> </li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT</li> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> <li>- Chứng chỉ môi trường ENERGY STAR® và RoHS</li> </ul>	12 tháng	Chiếc	3
4	<b>Trang thiết bị CNTT tại khu vực ngôi chò</b>				
4.1	Tivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kích thước màn hình: 55"</li> <li>Độ phân giải: 4K Ultra HD (3.840 x 2.160)</li> <li>Độ sáng: 300 nit</li> <li>Tấm nền: IPS</li> <li>Độ tương phản tĩnh: 1200:1</li> <li>Độ tương phản động: 1000000:1</li> <li>System on Chip: QuadCore (ARM Cortex-A73)</li> <li>RAM: 2GB</li> <li>Thời gian hoạt động: 16 tiếng mỗi ngày</li> <li>Tuổi thọ: 30.000 giờ</li> </ul>	36 tháng	Chiếc	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<p>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 Chứng nhận TCVN 9536:2021, QCVN 63:2020/BTTTT, QCVN 118:2018/BTTTT, QCVN 132:2022/BTTTT</p>			
5	<b>Trang thiết bị CNTT tại khu vực tiếp nhận, số hoá thủ tục hành chính</b>				
5.1	Máy tính	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: <math>\geq</math> Intel® Core™ i5-14400 Processor 2.5GHz (20MB Cache, up to 4.7GHz, 10 cores)</li> <li>- Ram: <math>\geq</math> 16GB DDR5 U-DIMM</li> <li>- Ổ cứng: <math>\geq</math> 256GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD</li> <li>- Cổng phía trước: <math>\geq</math>1x Headphone, <math>\geq</math>1x 3.5 mm combo audio jack (Mic in or Headphone</li> </ul>	12 tháng	Bộ	15

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		out), ≥2x USB 2.0 Type-A, ≥2x USB 3.2 Gen 2 Type-A, ≥1x USB 3.2 Gen 2*2 Type-C - Cổng kết nối phía 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 - Nguồn: ≥180W power supply (80+ Bronze, peak 228W) - TPM: Trusted Platform Module (TPM) 2.0 - Ecolabels & Compliances: + EPEAT Silver + Energy star 8.0 + REACH + RoHS - Bảo mật: + Trusted Platform Module TPM 2.0 + Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng + Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + Ứng dụng AI sử dụng 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) + HDD User Password Protection and Security + Kensington Security Slot™(7x 3mm) + Padlock loop + Trusted Platform Module (Firmware TPM) - Windows 11 Home Trang bị sẵn màn hình: ≥ 24 inch Full HD			
5.2	Máy in	CPU: ≥ Cortex A9 800MHz Phương thức tạo ảnh: Laser bán dẫn hoặc tương đương Bộ nhớ RAM: ≥ 256MB Thời gian sấy: ≥ 15s hoặc ít hơn Dung lượng giấy (Tiêu chuẩn): ≥ 01 khay 250 tờ + ≥ 01 khay tay 100 tờ Định lượng giấy: ≥ Khay giấy 60-163 g/m <sup>2</sup> ; ≥ khay tay 60-220 g/m <sup>2</sup> Khay giấy ra: ≥ Tối đa 250 tờ úp mặt Màn hình hiển thị, điều khiển: ≥ 7 đèn màu cảnh báo Hệ điều hành hỗ trợ: Window; Mac OS X 10.5 trở lên; Linux	12 tháng	Cái	3

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<p>Cổng giao tiếp: Ethernet 10/100/1000 Base-TX cho IPv4 / IPv6; 1x USB 2.0 (Tốc độ cao), 1x USB Host</p> <p>Tốc độ in: <math>\geq 35</math> trang/phút(A4)</p> <p>Thời gian cho ra bản in đầu tiên: <math>\geq 6,8s</math></p> <p>Đảo mặt bản in tự động (Duplex): <math>\geq</math> Có sẵn</p> <p>Độ phân giải in tối đa: <math>\geq</math> Tối đa 1200x1200 dpi</p> <p>Ngôn ngữ in: <math>\geq</math> PCL 6 (PCL 5c / PCL-XL), PostScript 3 (KPD 3), PRESCRIBE,,Line Printer, IBM Proprinter X24E, Epson LQ-850, PDF Direct Print Ver 1.7</p> <p>In từ USB: Không hỗ trợ</p> <p>In Email: Có sẵn</p> <p>Phương thức in mạng: TCP/IP, NetBEUI, FTP, Port 9100, LPR, IPP, IPP over SSL, WSD Print, Apple Bonjour, IPsec, SNMPv3, IEEE802.1x, IPP over SSL/TLS, HTTP over SSL/TLS, FTP over SSL/TLS, SMTP over SSL/TLS, POP3 over SSL/TLS, Enhanced WSD over SSL/TLS</p>			
5.3	Máy scan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu máy: <math>\geq</math> Quét 2 mặt tự động, có chức năng quét hộ chiếu và booleet</li> <li>- Đèn quét: <math>\geq</math> CIS x 2</li> <li>- Khổ giấy: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tối đa: <math>\geq 215,9 \times 355,6</math> mm; Tối thiểu: <math>\geq 48 \times 50</math> mm</li> <li>+ Kéo giấy dài: <math>\geq 6.096</math> mm</li> <li>+ Khả năng quét thẻ nhựa chữ nổi, độ dày tối đa <math>\geq 1,4</math>mm</li> <li>+ Quét sô/ Hộ chiếu: tối đa dày <math>\geq 7</math> mm</li> </ul> </li> <li>- Định lượng giấy: <math>\geq 20 - 465</math> g/m<sup>2</sup></li> <li>- Tốc độ quét: Một mặt: <math>\geq 50</math> ppm, Hai mặt: <math>\geq 100</math> ipm (A4, quét màu, 300dpi)\</li> <li>- Khay giấy : <math>\geq 100</math> tờ (A4: 80 g/m<sup>2</sup>)</li> <li>- Công suất: <math>\geq 8000</math> trang/ ngày</li> <li>- Cổng kết nối : <ul style="list-style-type: none"> <li>+ USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 / USB 2.0 / USB 1.1</li> <li>+ Cổng kết nối: <math>\geq 01</math> x port 100/1000 Mbps</li> </ul> </li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT</li> <li>- Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font tiếng Việt, Anh,</li> </ul>	12 tháng	Chiếc	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		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			
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). Cổng Kết Nối: USB, RS-232, Keyboard Wedge Công Nghệ Đọc Imager (quét ảnh)	12 tháng	Bộ	7
5.5	Webcam/headphone	<b>Webcam</b> - 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. <b>headphone</b> - Tai nghe tích hợp micro	12 tháng	Bộ	7
5.6	Máy POS thanh toán qua thẻ	- Màn hình hiển thị: 1280×720 - Kết nối: Wifi 802.11, 3G	12 tháng	Cái	3
<b>6</b>	<b>Trang thiết bị CNTT tại khu vực trả kết quả thủ tục hành chính</b>				
6.1	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, 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	12 tháng	Bộ	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<p>- 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.</p> <p>- 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> <p>Tính năng màn hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng viết vẽ, tương tác, video, trình chiếu, web, tivi ... và nhiều ứng dụng khác.</li> <li>- 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.</li> <li>- Kết nối máy tính, laptop qua USB-C, HDMI, DP, Vga, AV, cổng máy tính Windows OPS</li> <li>- 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)</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng Hi.light: Cho phép viết vẽ chồng lên nội dung đang trình chiếu để nhấn mạnh nội dung trình chiếu.</li> <li>- Tính năng Spotlight – Soi rọi phóng lớn nội dung cần lưu ý</li> <li>- Menu linh hoạt - Floating Menu: Cho phép truy cập menu ở bất kỳ vị trí nào trên màn hình bằng Touch ball</li> <li>- Tính năng khóa trẻ em: Cho phép khóa/mở màn hình bằng mật khẩu</li> <li>- Tính năng tắt cảm ứng nhanh: Cho phép tắt cảm ứng bằng 1 nút</li> <li>- Tính năng đồng hồ: Hiển thị đồng hồ, cho phép thiết lập và đếm ngược thời gian một tiết học hay một buổi học.</li> <li>- Tính năng thông báo giờ hoạt động của màn hình - Working hours</li> <li>- Tính năng đo nhiệt độ CPU khi làm việc - CPU temperature</li> </ul>			

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Bảo hành	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính năng máy tính cầm tay – Calculator / Tính năng lịch Calendar: Hiển thị lịch</li> <li>- 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.</li> <li>+ Thông báo/ cảm ơn khách hàng đánh giá.</li> <li>+ Cài đặt các chức năng quản trị khác.</li> </ul> (khách hàng chuẩn bị máy chủ để cài phần mềm) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính năng nhận biết có người phía trước và ra lệnh chuyển trạng thái màn hình: Cho phép màn hình nhận thấy có người phía trước và ra lệnh chuyển từ trạng thái tiết kiệm/nghỉ sang hoạt động, khoảng cách phát hiện đến &gt;4,3m, hoạt động kèm phụ kiện.</li> <li>- Có thể cài đặt thêm phần mềm Android khác qua file *.APK và Google Play store.</li> <li>- Kích thước: 1496 x 906 x 90mm (+-5), Vỏ thép sơn tĩnh điện 100%, chống gỉ sét, bền bỉ.</li> <li>- Tiêu chuẩn: ISO 9001-2015; ISO 27001 - 2013; 14001 - 2015; 45001- 2015; 5S</li> </ul>			
7	<b>Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)</b>	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office) Thời hạn tối thiểu 1 năm		Bộ	12
8	<b>Nhân công và vật tư</b>				
8.1	Nhân công thi công lắp đặt thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thi công, lắp đặt thiết bị</li> <li>- Cấu hình thiết bị, hệ thống</li> <li>- Làm gọn dây</li> <li>- Hiệu chỉnh hệ thống</li> </ul>		Gói	1
8.2	Vật tư phụ	Vật tư phụ: dây rút, băng keo, dây điện, đầu mạng RJ45....		Gói	1

**\*.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 kĩ thuật chính hãng sản xuất để chứng minh tính đáp ứng về yêu cầu kĩ 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"> <li>+ Tên gọi bước công việc;</li> <li>+ Thông tin đầu vào và kết quả đầu ra (sản phẩm);</li> <li>+ 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</li> </ul> <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"> <li>- 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.</li> <li>- 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;</li> <li>- Cấu hình hệ thống lấy số tự động, màn hình hiển thị và các thiết bị khác theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư. Cấu</li> </ul>

	<p>hình hệ thống kiosk thông minh kết nối đến hệ thống giải quyết thủ tục hành chính</p> <p>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.</p>
Phương án hướng dẫn sử dụng hàng hóa	<p>Nhà thầu đề xuất giải pháp hướng dẫn sử dụng hàng hóa theo các yêu cầu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng hoặc video hướng dẫn sử dụng bằng ngôn ngữ tiếng Việt cho đơn vị sử dụng.</li> <li>- 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.</li> </ul>
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 cố tại địa điểm yêu cầu trong vòng 08 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.