

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

#### **1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

- Tên dự toán: Mua sắm tài sản, trang thiết bị của Hội trường, Trung tâm phục vụ Hành chính công và các phòng chuyên môn.

- Tên gói thầu: Mua sắm tài sản, trang thiết bị của Hội trường, Trung tâm phục vụ Hành chính công và các phòng chuyên môn.

- Địa điểm cung cấp: Xã Cẩm Giàng, TP Hải Phòng.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày.

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

#### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

##### **a) Yêu cầu về kỹ thuật chung**

\* Phạm vi công việc của nhà thầu chào hàng tất cả các chi phí bao gồm các nội dung cơ bản sau (nhưng không hạn chế, nhà thầu có thể bổ sung thêm các chi phí cần thiết khác phù hợp với gói thầu):

- Cung cấp, vận chuyển hàng hóa tới địa điểm cung cấp;

- Bảo quản, nghiệm thu, bàn giao hàng hóa;

- Vận chuyển các hàng hóa theo đúng vị trí và yêu cầu của Bên mời thầu;

- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E-HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;

- Chi phí kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao;

- Bảo hành hàng hóa theo hợp đồng;

\* Các yêu cầu chung về hàng hóa cung cấp:

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng thông số kỹ thuật và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá theo yêu cầu của E-HSMT;

- Hàng hóa chào thầu phải có tài liệu chứng minh nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, mới 100%. Nhà thầu phải nêu rõ ký, mã hiệu, nhãn mác (nếu có) và xuất xứ của hàng hóa.

- Hàng hóa cung cấp phải có catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hóa.

- Tài liệu phải được thể hiện bằng tiếng Việt (các tài liệu bằng tiếng nước ngoài phải được dịch thuật ra tiếng Việt và chứng thực theo quy định).

- Nhà thầu phải cung cấp các chứng nhận, tài liệu cần thiết đối với hàng hóa theo E-HSMT và dịch vụ cung cấp (nếu có);

- Biện pháp, quy trình quản lý thực hiện:

+ Quản lý chất lượng nhà thầu phải có biện pháp, quy trình quản lý chất lượng từ khi ký hợp đồng đến khi kết thúc bàn giao đảm bảo yêu cầu tốt nhất của chủ đầu tư.

+ Quy trình và kế hoạch triển khai gói thầu: Nhà thầu phải thuyết minh cụ thể các công việc phải thực hiện để đảm bảo các bước theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu phải có biện pháp kiểm soát nội bộ, tại các khâu trong quy trình thực hiện nghiệp vụ phải có bộ phận kiểm tra (KCS) của nhà thầu kiểm tra tại từng công đoạn, nhà thầu phải nêu những nội dung kiểm tra tại từng công đoạn, kiểm tra trong quá trình nghiệm thu giai đoạn, và bàn giao sản phẩm.

- Biện pháp vận chuyển và bàn giao hàng hóa: Phải nêu cụ thể phương pháp vận chuyển không làm ảnh hưởng chất lượng sản phẩm, khi giao hàng phải có biện pháp kiểm tra thử nghiệm, trong đó nêu rõ trách nhiệm các bên trong quá trình giao nhận.

- Nhà thầu phải có thuyết minh đầy đủ, rõ ràng, chi tiết các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, bảo quản vận chuyển thiết bị hợp lý để không ảnh hưởng đến chất lượng thiết bị và tiến độ cung cấp. Thuyết minh rõ ràng, cụ thể các biện pháp bảo đảm an toàn trong quá trình, cung cấp theo quy định, khi giao hàng phải có biện pháp kiểm tra thử nghiệm, trong đó nêu rõ trách nhiệm các bên trong quá trình giao nhận.

\* Nghiệm thu bàn giao:

- Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi hai bên ký biên bản nghiệm thu bàn giao sản phẩm.

- Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng qui định của Pháp luật. Nhà thầu có quyền đưa vào trong đề xuất tài chính toàn bộ các chi phí cần thiết để đảm bảo cho mình nhận được chứng chỉ hoàn thành công việc...

*b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:*

Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng nêu tại Bảng Phạm vi cung cấp thiết bị.

Dưới đây là yêu cầu kỹ thuật tối thiểu. Nhà thầu phải chào đáp ứng yêu cầu tối thiểu, nếu bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu thiết bị có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "trương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

- Thông số kỹ thuật bao gồm các tiêu chuẩn làm căn cứ cho Chủ đầu tư xác minh tính

đáp ứng về mặt kỹ thuật và đánh giá E-HSDT. Do đó, nếu thông số kỹ thuật được xác định đầy đủ, rõ ràng thì sẽ giúp nhà thầu chuẩn bị tốt E-HSDT và có tính đáp ứng cao, đồng thời giúp Bên mời thầu nghiên cứu, đánh giá và so sánh các E-HSDT.

- Thông số kỹ thuật yêu cầu tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.

- Thông số kỹ thuật phải đủ khái quát để tránh gây hạn chế liên quan đến các yêu cầu tay nghề và vật tư thiết bị thường được sử dụng để sản xuất các hàng hóa thuộc loại tương tự.

- Thông số kỹ thuật phải mô tả đầy đủ các yêu cầu liên quan và không giới hạn ở những điểm sau đây:

- + Các tiêu chuẩn về vật liệu, vật tư và tay nghề cần thiết để sản xuất chế tạo hàng hóa;
- + Các yêu cầu chi tiết về thử nghiệm (loại hình và số lần thử);
- + Các công việc bổ sung khác và/hoặc các dịch vụ liên quan cần thiết để giao hàng/hoàn thành đầy đủ;
- + Các hoạt động cụ thể mà Nhà thầu sẽ phải thực hiện và sự tham gia của Chủ đầu tư;
- + Danh sách các yêu cầu bảo đảm chức năng vận hành cụ thể thuộc phạm vi bảo hành và quy định bồi thường thiệt hại nếu các yêu cầu bảo đảm nói trên không được thực hiện.

- Thông số kỹ thuật phải nêu rõ tất cả các đặc tính và yêu cầu về công năng và kỹ thuật, bao gồm các giá trị tối đa và tối thiểu được bảo đảm hoặc được chấp nhận, tùy theo trường hợp. Nếu cần, Chủ đầu tư phải cung cấp thêm một biểu mẫu đặc biệt để Nhà thầu cung cấp các thông tin chi tiết về các đặc tính công năng và kỹ thuật của hàng hóa so với các giá trị được bảo đảm hoặc được chấp nhận.

- Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại Mẫu số 01A Chương IV.

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Máy Scan A3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu quét flatbed (quét 1 mặt)</li> <li>- Công suất quét/ngày 2500 tờ</li> <li>- Khổ giấy A3</li> <li>- Kiểu kết nối USB 2.0</li> <li>- Kích thước(WxDxH) 623 x 400 x 133 mm</li> <li>- Tốc độ quét 2,48 giây, màu: 300 dpi (A3)</li> <li>1,65 giây, B/W xám: 300 dpi (A3) Phím chức năng scan, OCR, copy, file, email, custom</li> <li>- Phím chức năng scan, OCR, copy, file, email, custom</li> <li>- Tương thích HĐH Windows 7 / 8 / 10</li> <li>- Trọng lượng 7.7 kg</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bao gồm chi phí vận chuyển, nhân công lắp đặt, cài đặt phần mềm, chuyển giao cách sử dụng tại đơn vị.</li> </ul>
2	Phần mềm điều khiển trung tâm phiên bản nâng cao	<p><b>Phần mềm điều khiển trung tâm phiên bản nâng cao</b></p> <p><b>(a) Môi trường hoạt động:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trên HĐH Windows 7,8 hoặc 10 cả 32/64 bits</li> <li>- Cấu hình máy tính tối thiểu: Core i5, RAM 8GB, có Soundcard</li> <li>- Cơ chế hoạt động: kết nối với mọi thiết bị qua phương thức Client/Server qua LAN hoặc Wifi</li> </ul> <p><b>(b) Chức năng cấu hình:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý cấu hình, địa chỉ thiết bị của hệ thống</li> <li>- Quản lý toàn bộ quy trình phục vụ, những quy trình chuyên tiếp tự động và chuyên tiếp khách hàng.</li> <li>- Cho phép cài đặt phiếu in: thông tin của đơn vị, tên, địa chỉ, điện thoại, logo...</li> <li>- Cài đặt các dịch vụ phục vụ khách hàng: dãy số thứ tự, giờ bắt đầu, giờ kết thúc lấy vé thứ tự cho từng dịch vụ</li> <li>- Cấu hình điều khiển hiển thị tại module giao dịch quầy và tại module hiển thị trung tâm</li> <li>- Cấu hình điều khiển phát âm thanh gọi STT, thông báo, báo hết giấy, báo hết giờ giao dịch .....</li> </ul> <p><b>(c) Chức năng điều khiển</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thông tin đăng nhập của nhân viên</li> <li>- Các công cụ dành cho người quản trị hệ thống như quản lý hàng đợi, dịch vụ, người vận hành, chỉ định các số thứ tự ưu tiên v.v...</li> <li>- Hiển thị số lượng khách hàng đang chờ, số thứ tự đang gọi, tổng số khách hàng đã phục vụ.</li> <li>- Phần mềm còn hiển thị thông tin chi tiết (thời gian của mỗi hành động, phím nhấn trên thiết bị) của việc gọi phục vụ tại từng quầy/phòng.</li> <li>- Tạm dừng hệ thống và cho tiếp tục hoạt động trở lại. Cấu hình linh hoạt từ phần mềm như thay đổi thiết bị, thay đổi dịch vụ, v.v...</li> <li>- Quản lý chuyển khách hàng từ quầy này qua quầy khác mà không cần lấy lại STT</li> <li>- Hệ thống áp dụng AI xử lý 1 số tình huống cơ bản như tự động điều chỉnh chức năng các quầy theo 1 kịch bản đã định, tự động xác định mức ưu tiên giữa khách hàng lấy STT trực tiếp và online dựa trên kịch bản thiết lập</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các công cụ dành cho người giám sát như quản lý số khách hàng đang trong hàng đợi, số phiếu STT đã phát ra, số STT hiện đang phục vụ, số người đã phục vụ xong của mỗi quầy/phòng ngay trên màn hình giám sát, chỉ định các số thứ tự ưu tiên trong hàng đợi nếu cần can thiệp v.v...</li> <li>- Quản lý, lưu trữ thông tin khách hàng đọc được từ QR của CCCD, lưu trên CSDL và hàng đợi của hệ thống, sao lưu các thông tin khách hàng để bảo mật và đề phòng khi mất điện đột ngột, chuyển thông tin khách hàng đến từng quầy gọi số để khai thác dữ liệu CCCD và thực hiện kết nối với các phần mềm chuyên môn nghiệp vụ khác, giúp nhân viên tra cứu thông tin khách hàng ở bất kỳ thời điểm nào, bất kỳ quầy nào theo STT</li> </ul> <p><b>(d) Chức năng lưu dữ liệu và báo cáo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu trữ dữ liệu của hệ thống trong quá trình hoạt động bao gồm thông tin khách hàng, thời gian lấy STT, thời gian chờ, thời gian khám hay phục vụ, thời gian kết thúc</li> <li>- Tạo báo cáo chi tiết theo từng quầy/phòng, theo từng nhân viên cho các chỉ tiêu thời gian chờ đợi, thời gian phục vụ...</li> <li>- Tình hình giao dịch theo nhân viên gồm: Mã nhân viên, tên nhân viên, số quầy, tên dịch vụ, số thứ tự khách hàng đang phục vụ, số lượt khách đã phục vụ, thời gian phục vụ khách hàng nhanh nhất, lâu nhất</li> <li>- Tình hình giao dịch theo dịch vụ gồm: Tên dịch vụ, số lượng khách hàng còn đang chờ phục vụ, số thứ tự khách hàng đang phục vụ, số lượng khách hàng đã phục vụ, tổng số khách hàng</li> <li>- Phần mềm cho phép xem, in các báo cáo thống kê của hệ thống: Báo cáo thời gian đăng nhập, đăng xuất (bắt đầu làm việc, kết thúc làm việc) của từng nhân viên trong ngày hoặc từ ngày... đến ngày...</li> <li>- Báo cáo theo khách hàng, trong ngày hoặc từ ngày... đến ngày gồm: Số thứ tự khách hàng, tên nhân viên phục vụ, số quầy phục vụ, số dịch vụ, thời gian đến quầy, thời gian phục vụ, thời gian kết thúc phục vụ, thời gian chờ</li> </ul> <p><b>(e) Tính năng cần sẵn sàng mở rộng.</b></p>
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm sẵn sàng mở rộng các tính năng nâng cao gồm: kết nối với module lấy STT online từ xa (VD như <a href="http://toilayso.online">http://toilayso.online</a>),</li> <li>- Phần mềm có thể kết nối với module khảo sát đánh giá sự hài lòng của khách hàng theo thời gian thực (chỉ nhân viên nào đăng nhập làm việc mới được đánh giá hài lòng),</li> <li>- Sẵn sàng kết nối được với các phiên bản Xếp hàng tự động cao cấp hơn như Kiosk thanh toán tự động cảm ứng, dùng Smart Phone để gọi STT ...</li> <li>- Có khả năng giao tiếp với các hệ thống khác qua HTTP, TCP/IP hoặc cung cấp các API hoặc DLL sẵn</li> </ul> <p><b>(g) Thông tin khác:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cài đặt vận hành dễ dàng, dễ mở rộng và nâng cấp khi cần</li> <li>- Phần mềm có giao diện đẹp, sử dụng font Unicode</li> <li>- Bảo hành: Vĩnh viễn</li> </ul>
3	Kiosk phát STT cảm ứng có đọc QR code	<p><b>Kiosk phát STT cảm ứng có đọc QR code</b></p> <p><b>(a) Chức năng phần mềm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm nhận nhiều chức năng, vừa làm máy Server điều khiển hệ thống, vừa làm thiết bị bấm lấy số thứ tự.</li> <li>- Màn hình cảm ứng 24” hiển thị thông tin đơn vị và các dịch vụ để khách hàng lựa chọn.</li> <li>- Khách hàng chọn vào dịch vụ mà họ muốn giao dịch, kiosk sẽ in ra phiếu STT</li> <li>- Phiếu chứa những thông tin như: Tên đơn vị, tên dịch vụ, số thứ tự, ngày giờ, thông tin cần biết, mã vạch hoặc QR Code chứa thông tin dịch vụ và STT.</li> <li>- Khách hàng có thể nhập vào tên và số điện thoại để tiện liên hệ và xác nhận khi giao dịch</li> <li>- Với đầu đọc QR Code, khách hàng có thể đọc dữ liệu từ CCCD và tra cứu bao lâu đến lượt phục vụ hay đã qua lượt</li> <li>- Có khả năng cấu hình tự lựa chọn logo, thông tin in trên phiếu, các dòng ghi chú trên phiếu.</li> <li>- Có thể chọn in phiếu có 1 liên hoặc nhiều liên để phục vụ quy trình khác nhau</li> <li>- Có âm thanh cảnh báo khi sắp hết giấy in, khi đã hết giấy in và khi đã thay giấy in mới vào máy in.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có khả năng in được với nhiều loại máy in khác nhau Epson, Citizen, Samsung .... tùy theo cấu hình admin chọn.</li> <li>- In được cho các loại máy in mạng LAN, USB hoặc RS232</li> <li>- Tự động mở chương trình chính sau khi khởi động và tắt các phần mềm và thiết bị vào cuối ngày theo lịch.</li> <li>- Có khả năng tích hợp với module lấy STT online, khi khách hàng có mặt có thể xác nhận để được phục vụ sớm nhất có thể</li> <li>- Có thể đặt giới hạn số lượng phiếu lấy trong ngày, trong buổi</li> <li>- Có thể tự động khóa chức năng lấy số khi hết giờ lấy STT, tự động réet lại STT khi chuyển qua ngày làm việc mới. tự động lưu lại toàn bộ dữ liệu và các STT đã lấy nếu mất điện hoặc sự cố điện, mạng .....</li> <li>- Mỗi thiết bị Kiosk được quản lý và cấp mã để bảo mật và tránh việc các thiết bị khác không thuộc sự quản lý của hệ thống tạo ra các dữ liệu giả mạo, làm ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống</li> </ul> <p><b>(b) Thân vỏ Kiosk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: thép cán nguội, tạo hình bằng CNC/Laser</li> <li>- Kích thước H1600xW610xD430 mm</li> <li>- Có cơ cấu an toàn thông minh chống đổ ngã</li> <li>- Có bảo vệ nguồn điện, chống giật chủ động ngăn rò rỉ điện</li> <li>- Sơn tĩnh điện, chống ăn mòn tốt, màu trắng + xanh</li> <li>- Thiết kế 3 hộc để màn hình, máy in và CPU</li> <li>- Có ổ khóa cho hộc chứa máy in và CPU</li> <li>- Có khay để máy đọc QR code (cần mua đầu đọc QR)</li> <li>- Có cửa ra giấy in, cửa đặt máy quét mã vạch (tùy chọn thêm)</li> <li>- Có đèn hình phụ chiếu sáng bằng Led nền phía sau để tạo điểm nhấn và giúp khách hàng dễ nhận biết.</li> <li>- Phụ kiện: ổ cắm nguồn, CB, jack mạng.</li> <li>- Sản xuất tại Việt Nam</li> </ul> <p><b>(c) Màn hình cảm ứng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ lớn hiển thị 23.8 inch</li> <li>- Tỷ lệ màn hình: 16: 9</li> <li>- Hiển thị màu: 16.7 triệu màu</li> <li>- Cảm ứng: 10 điểm</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ sáng: 300 cd/m<sup>2</sup></li> <li>- Góc nhìn H/V: 178 độ</li> <li>- Cổng 1*HDMI 1.4; 4*USB A; 1*USB B; 1*HDCP; 1*DP 1.2 .</li> <li>- Touch-type: stylus pen, Finger</li> <li>- Thời gian đáp ứng: ≤ 5 ms</li> <li>- Độ Tương phản: 1000:1</li> <li>- Độ Phân giải: 1920 x 1080 FHD</li> <li>- Kích thước điểm: 0.282 mm</li> <li>- Màu sắc: 16 triệu màu; Góc nhìn: R/L +80o</li> <li>- Touching times: &gt; 1.000.000.000</li> <li>- Đạt chứng nhận Ánh sáng xanh thấp của TÜV</li> <li>- Xuất xứ: chính hãng</li> <li>- Bảo hành: 12 tháng</li> </ul> <p><b>(d) Máy in nhiệt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương pháp in: công nghệ nhiệt</li> <li>- Giao tiếp: USB + RS 232</li> <li>- Bộ đệm dữ liệu: 256 KB</li> <li>- Tốc độ in: 200 mm/giây</li> <li>- Còi báo khi hết giấy hoặc kẹt giấy trong máy in</li> <li>- Giấy kích thước (mm): 79.0 ± 0.5</li> </ul> <p><b>(e) Máy đọc QR Code</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 145C x 86R x 83S (mm)</li> <li>- Trọng lượng: 318 gr</li> <li>- Kết nối: USB, RS232</li> <li>- Chỉ báo: Đèn LED và âm báo tùy chỉnh</li> <li>- Tốc độ quét: 120"/305 cm ở chế độ tối ưu hóa</li> <li>- Chiếu sáng: Đèn LED đỏ 660 nm</li> <li>- Trường quét: 52° H x 33° V nominal</li> <li>- Cảm biến hình ảnh: 1280 x 800 pixels</li> <li>- Môi trường: 0°C đến 50°C (vận hành) -40°C đến +70°C (bảo quản)</li> <li>- Độ ẩm: 5 - 95% không ngưng tụ</li> <li>- Khả năng chịu va đập: rơi từ độ cao 1.5 m</li> <li>- Cấp bảo vệ: IP52</li> <li>- Có thể đọc: mã vạch 1D, 2D QR Code (đọc tốtCCCD)</li> </ul> <p><b>(g) Bộ điều khiển Kiosk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Core™ i5 (6MB Cache 2.4Ghz)</li> <li>- Bộ nhớ RAM DDR4 8GB, số khe cắm ≥ 2</li> <li>- Ổ đĩa SSD (ổ đặc) dung lượng ≥ 240 GB</li> <li>- UHD 600 Graphics (hỗ trợ 4K)</li> </ul>
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao tiếp card mạng LAN hoặc WLAN</li> <li>- Kết nối 6*USB, 1*HDMI, 1*DP, 1*VGA, 1* Cổng đa năng</li> <li>- 2*RJ45 100/1000 Mhz, Wifi 2.4Ghz (tùy chọn).</li> <li>- Hệ điều hành Windows 10 64 bit tích hợp</li> </ul> <p><b>(h) Khác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo hành: 12 tháng</li> </ul>
4	Kiosk cảm ứng tra cứu thông tin kết hợp đánh giá mức độ hài lòng	<p><b>Kiosk cảm ứng tra cứu thông tin kết hợp đánh giá mức độ hài lòng</b></p> <p><b>(a) Phần mềm Tra cứu kết hợp đánh giá hài lòng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết lập nút bấm menu và các link tra cứu, độ phân giải màn hình, vị trí xuất hiện ...</li> <li>- Lưu cấu hình và dữ liệu của hệ thống</li> <li>- Kiến trúc hệ thống phân quyền quản trị hệ thống theo 2 cấp như sau:</li> <li>- Người quản trị: có quyền thay đổi cấu hình, nhập các dữ liệu gốc như phòng ban, bộ phận, chức danh, nhân viên.</li> <li>- Khách hàng: Lựa chọn các mức độ hài lòng, cung cấp thêm thông tin về các lựa chọn của mình, xem kết quả đánh giá nhân.</li> <li>- Có thể kết nối với các máy tính bảng, hiển thị tên, hình ảnh, mã số nhân viên tại từng quầy giao dịch,</li> <li>- Phần mềm hiển thị tên nhân viên, mã số, bộ phận, hình ảnh và 5 mức độ hài lòng (từ rất hài lòng đến rất không hài lòng).</li> <li>- Khi chạm vào một trong 5 mức độ, hệ thống sẽ ghi nhận và tùy chọn thêm để hiển thị kết quả đánh giá của nhân viên tính từ đầu đến thời điểm đánh giá để tham khảo.</li> <li>- Có thể có Thông tin cung cấp thêm nếu cần (VD số điện thoại, mã định danh, số phiếu biên nhận trả kết quả ...)</li> <li>- Kết quả đánh giá dạng biểu đồ, dạng bảng số liệu</li> <li>- Giao dịch viên không được phép xem kết quả bình chọn</li> <li>- Mỗi thiết bị phải được quản lý và cấp mã để không thể bảo mật và tránh việc các thiết bị khác không thuộc sự quản lý của hệ thống tạo ra các dữ liệu giả mạo, làm ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tùy chọn: Tự động gửi email cho lãnh đạo vào giờ được chọn</li> <li>- Platform: Chạy trên web và Windows.</li> <li>- Bảo hành: Vĩnh viễn</li> </ul> <p><b>(b) Thân vỏ Kiosk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: Sắt cán nguội, tạo hình bằng CNC/Laser</li> <li>- Sơn tĩnh điện, chống ăn mòn tốt, màu trắng</li> <li>- Kích thước H1250xW380xD250 mm (<math>\pm 5\%</math>)</li> <li>- Có cơ cấu an toàn thông minh chống đổ ngã</li> <li>- Có bảo vệ nguồn điện, chống giật chủ động ngăn rò rỉ điện</li> <li>- Phụ kiện: ổ cắm nguồn, jack mạng.</li> </ul> <p><b>(c) Màn hình cảm ứng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình cảm ứng 24"</li> <li>- Hiển thị màu: 16.7 triệu màu</li> <li>- Cảm ứng: 10 điểm</li> <li>- Độ sáng: 450 cd/m<sup>2</sup></li> <li>- Góc nhìn H/V: 178 độ</li> <li>- Cổng 1*HDMI 1.4; 4*USB A; 1*USB B; 1*DP 1.2.</li> <li>- Thời gian đáp ứng: <math>\leq 5</math> ms</li> <li>- Độ Tương phản: 1000:1</li> <li>- Độ Phân giải: 1920 x 1080 FHD</li> <li>- Kích thước điểm: 0.282 mm</li> <li>- Màu sắc: 16 triệu màu; Góc nhìn: R/L +80o</li> </ul> <p><b>(d) Bộ điều khiển Kiosk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Core™ i5 (4MB Cache)</li> <li>- Bộ nhớ RAM 8GB DDR3 1333Mhz, số khe cắm <math>\geq 2</math></li> <li>- Ổ đĩa SSD (ổ đặc) dung lượng <math>\geq 240</math> GB</li> <li>- UHD 600 Graphics (hỗ trợ 4K)</li> <li>- Kết nối USB, 1*HDMI</li> <li>- Kết nối RJ45 100/1000 Mhz,</li> <li>- Hệ điều hành Windows 10 64 bit tích hợp</li> </ul> <p><b>(e) Khác</b> Bảo hành: 12 tháng</p>
5	Hệ thống Loa thông báo số thứ tự	<p><b>Hệ thống Loa thông báo số thứ tự</b></p> <p><b>a. Phần mềm đọc STT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul điều khiển gọi tự động được lập trình sẵn bằng trí tuệ nhân tạo</li> <li>- Có khả năng tự động phân tích số thứ tự và đọc câu mời theo giọng con người</li> <li>- Có thể đọc tiếng Anh và tiếng Việt, có thể thay đổi ngôn ngữ đọc</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có thể cấu hình có âm thanh báo hiệu theo yêu cầu hoặc không cần</li> <li>- Nội dung đọc tùy chọn theo yêu cầu thông qua việc lựa chọn từ cấu hình module, ví dụ : mời Quý khách, mời khách hàng, mời STT, Cảm ơn ....</li> <li>- Có khả năng tự động đọc các câu hướng dẫn theo chu kỳ hoặc sau khoảng thời gian tùy ý theo cấu hình VD nhắc lấy STT, nhắc chuẩn bị giấy tờ, nhắc đeo khẩu trang, nhắc rửa tay sát khuẩn trước khi vào giao dịch, nhắc sắp hết giờ giao dịch, báo hết giấy in ....</li> </ul> <p><b>b. Amply khuếch đại âm thanh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất amply 100w</li> <li>- Kích thước: 300 x 400 x 65 mm.</li> <li>- Trọng lượng: 2.5 kg</li> <li>- Chức năng tang giảm âm lượng, lọc nhiễu, chống hú, chỉnh bass treble</li> </ul> <p><b>c. Loa hộp (hoặc âm trần)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 loa hộp 10W treo tường (hoặc âm trần 6w)</li> <li>- Trọng lượng: 0.7 kg</li> </ul>
6	Màn hình hiển thị số thứ tự tập trung	<p><b>Màn hình hiển thị số thứ tự tập trung</b></p> <p><b>(a) Chức năng phần mềm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toàn bộ các màn hình hiển thị trung tâm được tự động điều khiển bởi Server (ngoại trừ bật tắt nguồn), bật nguồn lên là tự động chạy phần mềm, tự động kết nối và tự động hiển thị thông tin.</li> <li>- Cung cấp thêm thông tin cho khách hàng biết về toàn bộ hệ thống</li> <li>- Khách hàng biết hệ thống có báo nhiêu dịch vụ, mỗi dịch vụ đang gọi STT nào</li> <li>- Ngoài ra có thể hiển thị tên đơn vị, logo nếu có, trình chiếu các clip tuyên truyền thông tin, quảng cáo, các dòng chữ chạy sinh động và tùy biến (được cấu hình từ Server)</li> <li>- Tùy biến thiết kế nội dung, màu sắc, cấu trúc và nội dung thông tin theo yêu cầu của khách hàng.</li> <li>- Các tính năng gồm: Nhấp nháy STT khi gọi số mới, phát video clip để tuyên truyền thông tin, chạy chữ ở chân màn hình để thông báo cho khách hàng thông tin cần thiết</li> <li>- Kết nối từ màn hình TV đến máy tính Server qua LAN hoặc Wifi (Không sử dụng dây HDMI kéo từ</li> </ul>

		<p>màn hình về máy tính của nhân viên hoặc Server để tránh việc vô tình làm lộ thông tin quan trọng lên màn hình TV).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi thiết bị phải được quản lý và cấp mã để không thể bảo mật và tránh việc các thiết bị khác không thuộc sự quản lý của hệ thống tạo ra các dữ liệu giả mạo, làm ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống</li> </ul> <p>(b) Phụ kiện lắp đặt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giá treo trần hoặc tường, loại nghiêng được hoặc cố định tùy vị trí lắp đặt,</li> <li>- Dây điện: nguồn 220V cung cấp đến vị trí đặt TV</li> <li>- Dây mạng: Dây CAT5E, kết nối từ bộ chia đến vị trí đặt TV</li> <li>- Ổ cắm điện 2 lỗ cho TV và Bộ giải mã</li> </ul> <p>(c). Bộ giải mã hình ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận tín hiệu từ Phần mềm Server, giải mã tín hiệu và truyền dữ liệu lên màn hình TV trung tâm</li> <li>- CPU: Quad-core, RAM/ROM: 2GB/16GB</li> <li>- Cổng Kết nối: Wifi RJ45 HDMI USB</li> </ul> <p>d. Màn hình TV trung tâm 65”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích cỡ màn hình LG: 65 inch.</li> <li>- Độ phân giải: Ultra HD 4K.</li> <li>- Kết nối: Cổng LAN, Wifi, BLT, HDMI.</li> </ul>
7	Màn hình hiển thị số thứ tự tại quầy	<p><b>Màn hình hiển thị số thứ tự tại quầy</b></p> <p><b>(a) Chức năng phần mềm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toàn bộ các màn hình hiển thị được hoàn toàn tự động điều khiển bởi Server (ngoại trừ bật tắt nguồn), bật nguồn lên là tự động chạy phần mềm, tự động kết nối và tự động hiển thị thông tin.</li> <li>- Hiển thị thông tin về lĩnh vực phục vụ: Nhà đất, Xây dựng, Thuế, Kinh doanh ...</li> <li>- Hiển thị thông tin về nhân viên: Hình, tên, mã số CBCC của nhân viên</li> <li>- Hiển thị Thông tin khách hàng: Thể hiện qua STT, các chữ số có thể sáng liên tục hoặc chớp nháy để thu hút sự chú ý của khách hàng khi STT được thay đổi.</li> <li>- Thông tin khác: Dòng chữ chạy dưới cùng để hiển thị lời chào, khẩu hiệu hay câu thông báo khi cần, các thông báo này riêng cho từng quầy, từng lĩnh vực hoặc hiển thị chung cho cả hệ thống</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tự động chuyển hình nền và câu thông báo khi quầy không có nhân viên phục vụ.</li> <li>- Khi có nhân viên login, tự động hiển thị thông tin về tên dịch vụ, tên nhân viên và hình ảnh nhân viên .....</li> <li>- Có thể cấu hình để chọn quầy sẽ hiển thị thông tin, thông số cấu hình kết nối với Server</li> <li>- Tùy biến thiết kế nội dung, màu sắc, cấu trúc và nội dung thông tin theo yêu cầu của khách hàng</li> <li>- Kết nối từ màn hình đến máy tính Server qua LAN hoặc Wifi (Không sử dụng dây HDMI kéo từ màn hình về các máy tính ở quầy để tránh việc vô tình làm lộ thông tin làm việc của nhân viên lên màn hình quầy).</li> <li>- Mỗi thiết bị phải được quản lý và cấp mã để không thể bảo mật và tránh việc các thiết bị khác không thuộc sự quản lý của hệ thống tạo ra các dữ liệu giả mạo, làm ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống</li> </ul> <p><b>(b) Phụ kiện:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giá treo thép hộp mạ kẽm, ống chữ nhật hoặc tròn, dây đi trong lòng ống</li> </ul> <p><b>(c) Bộ giải mã hình ảnh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận tín hiệu từ Phần mềm Server, giải mã tín hiệu và truyền dữ liệu lên màn hình LCD</li> <li>- CPU: Quad-core, RAM/ROM: 2GB/16GB</li> <li>- Cổng Kết nối: Wifi RJ45 HDMI USB</li> </ul> <p><b>(d). Màn hình LCD 22”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 21.5Inch/ Full HD/ 1ms/ 120Hz/ 250cd/m2/ VA)</li> <li>- Kích cỡ màn hình: 21.5 inch</li> <li>- Độ phân giải FHD 1920x1080</li> <li>- Tỷ lệ: 16:9 Wide Screen</li> <li>- Kết nối bằng cổng: HDMI</li> </ul> <p>Kết nối đến Bộ giải mã hình ảnh</p>
8	Phần mềm điều khiển quầy	<p><b>Phần mềm điều khiển quầy</b></p> <p><b>(a) Chức năng phần mềm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thông tin: Biết được dịch vụ mình phục vụ có bao nhiêu người đang chờ, đã phục vụ được bao nhiêu khách. Các STT nào đang trong hàng đợi, STT đã ở ngoài hàng đợi</li> <li>- Số đang phục vụ: Biết được khách hàng có STT nào đang được phục vụ</li> <li>- Nhận thông tin khách hàng có quét QR khi lấy STT, hiển thị thông tin khách khi STT được gọi, hỗ trợ</li> </ul>

		<p>nhân viên khai thác thông tin của khách hàng lưu trong mã QR của CCCD để tăng tốc độ xử lý công việc, giúp nhân viên tra cứu thông tin khách hàng bất kỳ lúc nào theo STT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng trao đổi thông tin nội bộ giữa các quầy khi cần để cùng tham vấn giải quyết cho 1 khách hàng cụ thể.</li> <li>- Kết nối với các máy tính bảng tablet để lựa chọn và hiển thị đúng thông tin nhân viên của từng quầy, theo đúng ca làm việc để phục vụ đánh giá hài lòng (tùy chọn, cần mua thêm máy tính bảng).</li> <li>- Kết nối với Server qua phương thức Client/Server</li> <li>- Cổng kết nối có thể linh động thay đổi theo yêu cầu</li> <li>- Mỗi phần mềm gồm 6 phím bấm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Next = gọi số tự tiếp;</li> <li>- Recall = gọi số thứ tự đã gọi,</li> <li>- Close = đóng quầy, tạm dừng hoặc kết thúc phiên làm việc,</li> <li>- Forward = chuyển số đang gọi tới 1 counter khác hoặc 1 service khác,</li> <li>- Store = lưu lại số thứ tự vừa gọi vào cuối hàng đợi hoặc vào 1 hàng đợi riêng của quầy/phòng đó v.v...</li> </ul> </li> <li>- Bảo hành: Vĩnh viễn</li> </ul>
9	<p>Phụ kiện, thiết bị mạng và nhân công lắp đặt hệ thống xếp hàng tự động</p>	<p><b>Phụ kiện, thiết bị mạng và nhân công lắp đặt hệ thống xếp hàng tự động</b></p> <p><b>(a) Dây và phụ kiện:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khoảng 150 m dây CAT5E, dây nguồn, âm tần, để thi công cho toàn bộ hệ thống,</li> <li>- Phụ kiện: nẹp nhựa, tackê, ổ cắm, dây điện, tín hiệu, đầu line, mica hướng dẫn nơi lấy STT và số quầy...</li> <li>- Các phụ kiện này loại thông thường, nếu có yêu cầu đặc biệt sẽ báo giá bổ sung sau</li> <li>- Số điểm cuối: 7 quầy + 1 kiosk phát STT + 2 loa + 1 kiosk tra cứu + 1 TV trung tâm + 12 điểm cuối</li> </ul> <p><b>(b) Bộ chia mạng LAN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mạng 16-Port Gigabit Switch</li> <li>- Dùng để kết nối các thiết bị của HT xếp hàng và tra cứu thông tin</li> <li>- Switch 16 cổng Gigabit</li> <li>- Cổng kết nối: 16x cổng RJ45 10/100/1000 Mbps</li> <li>- Switch quản lý: Unmanaged Switch</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu Switch: Switch Gigabit (1000Mbps)</li> <li>- Công nghệ năng lượng hiệu quả sáng tạo giúp tiết kiệm năng lượng</li> <li>- Hỗ trợ tự học địa chỉ MAC, tự động MDI/MDIX và tự động đàm phán</li> <li>- Thiết kế cắm vào và sử dụng</li> </ul> <p><b>(c) Nhân công lắp đặt tại đơn vị</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 nhân viên lắp đặt trong 3 ngày (cần ít nhất 20 giờ thi công)</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng trong 2 giờ</li> <li>- Trực kỹ thuật trong 4 giờ làm việc đầu tiên</li> </ul> <p>Chi phí đi lại và vận chuyển hàng</p>
10	Bàn ký điện tử	<p><b>Bàn ký điện tử</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị có màn hình ký đơn sắc. Chữ kí hiển thị đồng thời trên màn hình máy tính và màn hình thiết bị.</li> <li>- Màn hình hiển thị: Đơn sắc</li> <li>- Độ phân giải: 320 x 160 pixels</li> <li>- Độ rộng màn: 4’’ (10,5 cm)</li> <li>- Vùng ký: 95 x 47 mm</li> <li>- Kích thước: 10 x 160 x 120 mm</li> <li>- Bảo hành: 12 tháng</li> </ul>
11	Máy tính	<p><b>Máy tính đồng bộ</b></p> <p>Máy tính thương hiệu Việt Nam được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bộ Vi xử lý: CPU Core i5-12400 (Upto 4.4Ghz, 6 nhân 12 luồng, 18MB Cache, 65W) - Socket LGA 1700)</li> <li>2. Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. 4 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB.</li> <li>3. Ổ cứng: SSD 512Gb Sata 3</li> <li>4. Mainboard: Chipset H610. Supports 12th Gen &amp; 13th &amp; 14th Gen anh next gen Core TM Processors (LGA 1700); 4* EZ Debug LED (Đèn báo lỗi trên mainboard).</li> </ol> <p>Khe cắm mở rộng: 1* PCIE4.0 x16 slot; 2* PCIE3.0 x1 slot; 1* PCI x1 slot; 1* M.2 KEY-M Slots; 1*M.2 slot with E-key for PCIe WiFi module only; 4*SATA Gen3 port  Cổng kết nối: 2 x PS2 (keyboard and mouse) 4 x USB2.0; 1 x USB 3.2 type A 5gb; 1 x USB, 3.2 type C 5gb; 1 x cổng DP1.4 ; 1 x cổng HDMI 1.4B; 1 x VGA/D-sub; 1 x DVI; 1 x cổng RJ45; 1 x Cổng âm thanh 3 trong 1 (Line In/Line Out/MIC IN) Onboard; 1x Com/RS232; hỗ trợ TPM 2.0;</p>

		<p>5. Kết nối mạng: có mạng LAN 10/100/1000Mbps,  6. Card âm thanh: Sound ALC897 CH 8 Channel  7. Card màn hình: UHD Graphics 730  8. Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX.Nguồn: PSU 550W. (Đồng bộ với thương hiệu)  9. Bàn phím &amp; Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1000DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)  10. Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: VGA, HDMI port, Type-C (đồng bộ thương hiệu)  11. Tính năng: Cảnh báo mở thùng máy bằng cách sử dụng phần mềm cài đặt trong máy tính để gửi thông qua thư điện tử đến người quản trị được khai báo trong hệ thống khi thùng máy bị mở  12. Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền  13. Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng, Bảo hành tại nơi sử dụng</p>
12	Máy quét	<p>Đối Tượng Sử Dụng: TTHHC  - Mục Đích Sử Dụng: Scan Tài Liệu...  Máy quét (Scan đảo mặt  ADF  USB)  Kiểu máy: Quét 2 mặt tự động  Đèn quét: CIS x 2  Khổ giấy: 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 số/ 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: USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 / USB 2.0 / USB 1.1  Chức năng quét khổ A3, bì thư: Có khả năng quét giấy khổ A3 bằng cách gấp đôi và quét bì thư mà không cần sử dụng phụ kiện  Chức năng quản lý máy: Đi kèm phần mềm quản lý cấu hình, theo dõi nhiều máy từ xa cùng lúc dưới dạng phần mềm server - client  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</p>

		<p>Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font tiếng Việt</p> <p>Nhận dạng chữ viết tay: Phần mềm có khả năng nâng cấp lên nhận dạng chữ viết tay bằng tùy chọn bản phần mềm nâng cao</p> <p>Chứng chỉ môi trường: ENERGY STAR® và RoHS</p> <p>Kích thước: Kích thước máy (Rộng x Dày x Cao) 300 x 170 x 163 mm</p> <p>Trọng lượng: 4,0 kg</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p>
13	Máy in tốc độ cao	<p>Máy in tốc độ cao - Đối Tượng Sử Dụng: Các phòng, ban, TTHHC - Mục Đích Sử Dụng: in tài liệu</p> <p>Thiết kế: Để bàn</p> <p>Công nghệ: Laser</p> <p>Loại máy in: Đơn năng trắng đen</p> <p>Tốc độ in A4: 48 trang/phút</p> <p>Tốc độ In hai mặt A4: 24 trang/phút</p> <p>Độ phân giải in: 1200 x 1200 dpi</p> <p>Ngôn ngữ in: PCL6, BR-Script3, IBM Proprinter XL, Epson FX-850, PDF version1.7, XPS version 1.0</p> <p>Vi xử lý/ Bits/ MHz: Cortex-A53 1.2GHz Dual Core</p> <p>Bộ nhớ: 1 GB</p> <p>Phông chữ tích hợp sẵn: 73 PCL, 12 bitmap, 16 bar code, 66 PostScript</p> <p>Email Print: Có</p> <p>Khay giấy chuẩn: 250 tờ</p> <p>Định lượng giấy của khay giấy chuẩn: 60 đến 163 gsm</p> <p>Khay giấy tay: 100 tờ</p> <p>Định lượng giấy của khay giấy tay: 60 đến 230 gsm</p> <p>Khay giấy ra: 150 tờ</p> <p>In 2 mặt: Tự động</p> <p>Bảng điều khiển: LCD 16 ký tự x 1 dòng</p> <p>Hệ điều hành hỗ trợ: Windows: Win10 Server 2012 / 2012R2 / 2016 / 2019, Linux</p> <p>Cổng USB: USB 2.0</p> <p>Cổng mạng: 10Base-T/100BaseTX/1000Base-T</p> <p>Phần mềm đi kèm: BRAdmin Light, BRAdmin Professional, Web Based Management</p> <p>Hỗ trợ in qua thiết bị di động: Có (Apple AirPrint, Mopria, Brother iPrint&amp;Scan)</p> <p>Hộp mực theo máy: 3,000 trang</p> <p>Trống từ</p> <p>Định mức trống từ: 45,000 -75,000 trang</p> <p>Công suất tối đa một tháng: 90,000 trang</p>

		Bảo hành: 24 tháng
14	Máy tính xách tay	<p>Đối Tượng: Các phòng, ban, TTHHC - Mục Đích: Phục vụ công việc CBCC tại các phòng</p> <p>Laptop (i7 13620H/ 16GB/ 512GB SSD/ 15.6 inch FHD/ Win 11/ Office/ Grey)</p> <p>Bộ vi xử lý: CPU Core i7-13620H Processor 2.4 GHz (24MB Cache, up to 4.9 GHz, 10 cores, 16 Threads)</p> <p>Bộ Nhớ: 16GB DDR5 SO-DIMM</p> <p>Ổ cứng: SSD 512GB M.2 2280 NVMe PCIe 4.0 SSD</p> <p>Màn hình: 15.6inch FHD (1920 x 1080) 16:9, Anti-glare display, NTSC: 45%, Non-touch screen. LED Backlit Unit: LED Backlit, IPS-level: IPS-level Panel, Refresh rate: 144Hz refresh rate, Brightness: 300nits, Color gamut: 45% NTSC color gamut, Glare: Anti-glare display, TÜV Rheinland-certified: TÜV Rheinland-certified, Screen-to-body ratio: 0,86</p> <p>Cổng giao tiếp: 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A, 2 x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display / power delivery, 1 x HDMI 1.4, up to 3840x2160p/30Hz, 1 x 3.5mm Combo Audio Jack, 1 x RJ45 Gigabit Ethernet</p> <p>Âm thanh: Audio by Dirac, Built-in speaker, Built-in array microphone</p> <p>Card đồ họa: UHD Graphics</p> <p>Bàn phím: Bàn phím tiêu chuẩn, LED Backlit</p> <p>Chuẩn WIFI: Wi-Fi 6(802.11ax) (Dual band) 2*2</p> <p>Bluetooth: Bluetooth 5.3 Wireless Card</p> <p>Webcam: 720p HD camera, With privacy shutter</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Home + Office Home</p> <p>Pin: 63WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion</p> <p>Trọng lượng: 1.65 kg</p> <p>Màu sắc: Xám</p> <p>Kích thước: 35.95 x 23.22 x 1.99 ~ 1.99 cm (14.15" x 9.14" x 0.78" ~ 0.78")</p> <p>1x Kensington Lock</p> <p>Bảo Hành 12 tháng</p>
15	Màn hình led cố định trong nhà	<p>Màn hình led cố định trong nhà P2 (Kích thước 6080 x 3040mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình LED P2 trong nhà</li> <li>- Bảo hành: 12 tháng (Thời hạn xử lý lỗi sản phẩm: Sau 3h làm việc kể từ khi nhận được thông báo, chúng tôi sẽ cử kỹ thuật đến công trình xem xét. Thời gian xử lý lỗi không quá 3 ngày làm việc, nếu trường hợp khách hàng</li> </ul>

	<p>tự động tháo sản phẩm chúng tôi sẽ hủy bỏ gói bảo hành tận nơi).</p> <p>Kích thước màn hình: 6080 x 3040mm (WxH)  Tấm module LED: 19 x 19 tấm (WxH)  "Điểm ảnh màn hình:3040 x 1520 pixel  Hàng hóa cung cấp cho gói thầu này không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ: Các thiết bị chính như: Module LED, nguồn, card thu tín hiệu, bộ xử lý hình ảnh, BỘ PHÂN PHỐI ĐIỆN NGUỒN POWER PACK được đăng ký bảo hộ nhãn hiệu với cục sở hữu trí tuệ (Cung cấp tài liệu chứng minh)"</p> <p>Module led P2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'- Khoảng cách điểm ảnh: 2mm</li> <li>- Chủng loại bóng LED: SMD 1515</li> <li>- Cấu tạo bóng LED: 1R1G1B</li> <li>- Độ sáng Chip Red (mcd): 190-247</li> <li>- Độ sáng Chip Green (mcd): 375-450</li> <li>- Độ sáng Chip Blue (mcd): 80-104</li> <li>- Bước sóng Chip Red (nm): 619-623</li> <li>- Bước sóng Chip Green(nm): 523-527</li> <li>- Bước sóng Chip Blue (nm): 464-468</li> <li>- Kích thước Module LED: 320 x 160 mm</li> <li>- Độ phân giải module LED: 160 x 80 điểm ảnh</li> <li>- Kiểu quét: 1/40 Scan</li> <li>- Mật độ điểm ảnh: 250.000 điểm ảnh/m<sup>2</sup></li> <li>- Độ sâu màu: 16 bit (bộ xử lý đáp ứng 18bit) (yêu cầu có bản test respots hoặc Quatest 1)</li> <li>- Số màu hiển thị: 16,7 triệu màu-281 nghìn tỷ màu</li> <li>- Độ sáng (Min~Max): 800cd/m<sup>2</sup>~1600cd/m<sup>2</sup> (yêu cầu có bản test respots hoặc Quatest 1)</li> <li>- Tần số khung hình: 60-120Hz</li> <li>- Tần số làm tươi: 3840Hz (yêu cầu có bản test respots hoặc Quatest 1)</li> <li>-Tần số làm tươi quan sát: 7680Hz</li> <li>- Độ tương phản: 1:12000</li> <li>- Nhiệt độ màu (Tùy chỉnh): 2800 ~ 10000K</li> <li>- Góc nhìn: ngang 170°  Đọc 170° (yêu cầu có bản test respots hoặc Quatest 1)</li> <li>- Khoảng cách tối ưu: 2 mét</li> <li>- Tỷ lệ điểm lỗi: &lt;0,0001 (tiêu chuẩn ngành LED: ≤ 0,0003)</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tỷ lệ suy giảm (Hoạt động 3 năm): <math>\leq 15\%</math></li> <li>- Chỉ Số bảo vệ: IP43</li> <li>- Nhiệt độ làm việc: <math>-20^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Độ ẩm làm việc: 10% - 80%RH</li> <li>- Điện áp làm việc: 5VDC</li> <li>- Công suất tối đa: 25 W/tấm</li> <li>- Công suất trung bình: 13 W/tấm</li> <li>- Tuổi thọ bóng LED: 100.000 giờ</li> <li>-Thay thế bảo dưỡng toàn bộ linh kiện: Mặt trước</li> </ul> <p>+ Công nghệ xử lý Độ sáng thấp và Độ xám cao độc đáo (Công nghệ điều khiển thang Độ xám EPWM) có thể làm giảm tác động của ánh sáng xung quanh đối với hiệu ứng hiển thị và cải thiện Độ trong suốt của màn hình</p> <p>+bộ tool kit để lắp đặt LED panel: Đồng bộ hãng sản xuất và tương thích lắp đặt với hệ thống màn hình LED</p> <p>Yêu cầu về nguồn gốc xuất xứ và chất lượng của hàng hóa. Yêu cầu tài liệu liên quan đến các danh mục hàng hóa chào thầu, cụ thể như sau: Đối với Module LED nhà sản xuất có các chứng nhận đạt tiêu chuẩn: CE, FCC, CCC, ROHS, EMC, GB/T19001-2016/ISO9001:2015, GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013, GB/T24001-2016/ ISO 14001 2015, GB/T28001-2011/OHSAS 18001:2017, ISO 13485:2003, Dekra, GJB9001C-2017, STC, GB T 31950-2015, ISO-45001:2018, CQC, AC 1600:2020, IEC 62368, TUV-CB, TUV-CE, HDR, EAC, BIS, IPX4, ISO 56005:2020. (Cung cấp tài liệu chứng minh)</p> <p>Card thu tín hiệu</p> <p>Hỗ trợ chuẩn hình ảnh: 16:9, 4:3</p> <p>Khả năng quản lý: 768x256 điểm ảnh</p> <p>Đầu ra: HUB 75E</p> <p>Đầu vào: JR45 x2</p> <p>Hỗ trợ hình ảnh: PNG, JPG, JPEG, BMP...</p> <p>Hỗ trợ video: AVI, MP4, MPEG....</p> <p>-Hỗ trợ tải lên nhanh các hệ số hiệu chỉnh;</p> <p>"-Điều khiển chính thức và độc lập hỗ trợ các chức năng 3D, khi khởi động chức năng 3D ở phần mềm điều khiển chính hoặc bảng điều khiển của điều khiển chính độc lập và cài đặt các thông số 3D để hiển thị hiệu ứng 3D trên màn hình."</p>
--	---

	<p>"- Chức năng K-HDR, hỗ trợ công nghệ tối ưu hóa hình ảnh SDR thành HDR, có thể cải thiện độ tương phản của video SDR thông thường, nâng cao hiệu suất chi tiết hình ảnh và làm cho video thông thường có hiệu ứng HDR "</p> <p>"- Có chức năng hoạt động ánh xạ về các thông tin của card nhận, cài đặt hình ảnh được lưu trữ trước trên card nhận. Có thể đặt ảnh theo ý muốn hiển thị khi khởi động màn hình, hiển thị khi cáp mạng bị ngắt kết nối hoặc không có tín hiệu nguồn video"</p> <p>"- Giám sát nhiệt độ và điện áp: có thể theo dõi nhiệt độ và điện áp của riêng card mà không cần kết nối với các thiết bị ngoại vi khác"</p> <p>"- Sử dụng phần mềm điều khiển để phát hiện chất lượng giao tiếp mạng giữa thiết bị phát tín hiệu và card nhận hoặc giữa card nhận và card nhận, ghi lại số lượng gói lỗi và giúp loại bỏ các nguy cơ tiềm ẩn ngắt kết nối trên hệ thống mạng tín hiệu Card có hỗ trợ đọc lại vùng quản lý của card nhận có thể được đọc lại và lưu cục bộ"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ điều khiển từ xa internet đám mây</li> <li>- Hệ thống điều khiển đồng bộ</li> </ul> <p>Yêu cầu về nguồn gốc xuất xứ và chất lượng của hàng hóa. Yêu cầu tài liệu liên quan đến các danh mục hàng hóa chào thầu, cụ thể như sau: Đối với bộ xử lý hình ảnh chuyên dụng và card thu nhà sản xuất có các chứng nhận đạt tiêu chuẩn sau: FCC, CE-LVD, CE-EMC, CE: Test Standards EN 62368-1:2014, CCC, GB/T ISO 9001-2008, GB/T24001-2016 ISO 14001:2015, Rohs, EZT report, ISO 13485:2003, ISO-45001:2018, IECQ QC 080000:2017. (Cung cấp tài liệu chứng minh)</p> <p>Nguồn chuyển đổi 5V60A  Công suất: 300W  Tính năng: Tự ngắt khi cháy trạm điện  Làm mát: quạt tản nhiệt  (chống ồn không sử dụng quạt)  Dải điện áp: 180 ~ 264VAC  Điện áp đầu ra tối đa: 4,5V ~ 5.5V  Độ chính xác điện áp: sai số 1%  Công suất hiệu quả: ≥ 99%  Độ ồn: Tối đa 15 dB</p>
--	---

		<p>Có khả năng chịu được dòng điện vào đột biến 380 VAC: <math>\geq 3</math> giây</p> <p>Yêu cầu về nguồn gốc xuất xứ và chất lượng của hàng hóa. Yêu cầu tài liệu liên quan đến các danh mục hàng hóa chào thầu, cụ thể như sau: Đối với bộ xử lý hình ảnh chuyên dụng và card thu nhà sản xuất có các chứng nhận đạt tiêu chuẩn sau: FCC, CE-LVD, CE-EMC, CE: Test Standards EN 62368-1:2014, CCC, GB/T ISO 9001-2008, GB/T24001-2016 ISO 14001:2015, Rohs, EZT report, ISO 13485:2003, ISO-45001:2018, IECQ QC 080000:2017. (Cung cấp tài liệu chứng minh)</p>
16	Bộ xử lý hình ảnh màn hình LED	<p><b>Bộ xử lý hình ảnh màn hình LED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng xử lý tín hiệu đầu vào: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 4x 2K×1K@60Hz</li> <li>+ 2x 4K×1K@60Hz</li> <li>+ 1x 4K×2K@60Hz</li> </ul> </li> <li>-Giám sát tín hiệu đầu vào và đầu ra theo thời gian thực</li> <li>-Tự động giải mã các nguồn được mã hóa HDCP</li> <li>Tối đa đạt độ phân giải thực 7.680 x 2.160 pixels</li> <li>- Tần số quét hình ảnh: 60Hz</li> <li>- hệ điều hành: OS system</li> <li>- Hỗ trợ tùy chọn mở rộng bộ nhớ 512GB</li> <li>- Hiệu suất phần cứng: 4-core A55 ARM processor, clocked at 1.8GHz.</li> <li>- Support H.264, H.265 4K@60Hz video decoding</li> <li>- Độ phân giải: Ngang tối đa 8000 pixels, cao tối đa 4000 pixel</li> <li>- Công nghệ xử lý hình ảnh: Multi-Link HDR, LED HDR (Inverse Tone Mapping, Dynamic Peaking, Color Mapping), Hỗ trợ HDR10/10+, Eco Image Enhancer</li> <li>-Hỗ trợ thiết lập 4 đường tín hiệu hiệu dự phòng</li> <li>-thiết bị có thể nhận nhiều loại tín hiệu video, có Khả năng xử lý hình ảnh Độ nét cao, Hỗ trợ chia Tỷ lệ hình ảnh đầu ra, Hỗ trợ chức năng On Screen Display (OSD) với ký tự (Text) hoặc hình ảnh, thiết bị được thiết kế với tiêu chuẩn có Độ trễ thấp, hiệu chỉnh sắc Độ từng điểm và các chức năng khác, mang đến Khả năng hiển thị hình ảnh sắc nét</li> <li>- Với khả năng xử lý và gửi video mạnh mẽ, với các tiêu chuẩn nguồn hình ảnh hỗ trợ RGB:4:4:4/ RGB:4:4:2 phổ biến và hỗ trợ tự động chuyển đổi ngược các chuẩn màu đầu vào hoặc đầu ra</li> <li>Giao diện đầu vào:</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMI ARC x 2</li> <li>Hỗ trợ đầu vào nguồn video 4160 x 2160 @60Hz/ 1920 x 1200 @ 60Hz / 1080 x 3840 @ 60Hz ...</li> <li>•Hỗ trợ chuẩn HDCP 2.0, 1.4. 1.3</li> <li>•Hỗ trợ đầu vào tín hiệu xen kẽ.</li> <li>•Hỗ trợ độ phân giải tùy chỉnh</li> <li>- Mở rộng tùy chọn đầu vào tùy chọn: 3G-SDI*1, CVBS*2, DVI*2, Audio*1</li> <li>- Cổng tín hiệu đầu ra: HDBT*8, Audio*1, HDMI ARC*1 (Mở rộng)</li> <li>- Mở rộng tùy chọn: 2 màn hình LCD hiển thị</li> <li>- Kết nối mạng: Ethernet</li> <li>- giải pháp quản lý tập trung: có</li> <li>- các tính năng khác: Cảm biến hồng ngoại IR, Hỗ trợ IPv6, Đồng bộ âm thanh</li> </ul> <p>Yêu cầu về nguồn gốc xuất xứ và chất lượng của hàng hóa. Yêu cầu tài liệu liên quan đến các danh mục hàng hóa chào thầu, cụ thể như sau: Đối với bộ xử lý hình ảnh chuyên dụng và card thu nhà sản xuất có các chứng nhận đạt tiêu chuẩn sau: FCC, CE-LVD, CE-EMC, CE: Test Standards EN 62368-1:2014, CCC, GB/T ISO 9001-2008, GB/T24001-2016 ISO 14001:2015, Rohs, EZT report, ISO 13485:2003, ISO-45001:2018, IECQ QC 080000:2017. (Cung cấp tài liệu chứng minh)</p> <p>Phần mềm điều khiển màn hình LED tích hợp đồng bộ với hệ thống card thu, card phát, bộ xử lý hình ảnh.</p> <p>"Phần mềm quản lý và sử dụng màn hình LED có bản quyền tác giả do</p> <p>cục bản quyền tác giả - bộ văn hóa thể thao và du lịch cấp hoặc phần mềm có bản quyền có đăng ký sở hữu trí tuệ do đơn vị thẩm quyền cấp có các tính năng tương tự như:"</p> <p>"- Phần mềm ứng dụng công nghệ truyền thông trên nền tảng Cloud,</p> <p>IOT Giúp người dùng có thể chủ động truyền tải thông tin lên màn hình hiển thị (LED, LCD, TV, FRAME.....)"</p> <p>"- Có tính năng giúp người dùng có thể chủ động cài đặt, thiết lập</p> <p>khung giờ trình chiếu, lên lịch hẹn giờ, phát theo nội dung, chủ đề của từng yêu cầu chi tiết. với ứng dụng điều khiển trên mọi nền tảng, tối ưu mọi giải pháp về truyền</p>
--	--	---

		<p>thông nội bộ, truyền thông quảng cáo, sự kiện, lịch công tác....."</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chạy được trên giao diện web.</li> <li>- Dùng được với nhiều loại thiết bị như máy tính bàn, laptop, điện thoại thông minh, ...</li> <li>- Giao diện dễ sử dụng, thân thiện với người dùng</li> <li>- Tải các file video, hình ảnh, text... để trình chiếu trên tất cả các định dạng</li> <li>- Tính năng cài đặt chỉ chạy video hoặc chỉ chạy hình ảnh hoặc chạy hỗn hợp cả video và hình ảnh.</li> <li>- Tính năng cài đặt thời gian bắt đầu và kết thúc theo chu kỳ vòng lặp theo thời gian.</li> </ul>
--	--	---

**Ghi chú:**

- Thời hạn bảo hành: Thời hạn bảo hành được tính kể từ khi hàng hóa được bàn giao, nghiệm thu chính thức và đưa vào sử dụng. Bảo hành tối thiểu 12 tháng.

- Cơ chế giải quyết các hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong quá trình sử dụng hàng hóa trong thời hạn bảo hành: Khi thiết bị có sự cố hư hỏng, khuyết tật phát sinh Chủ đầu tư/bên mời thầu thông báo bằng điện thoại, fax, e-mail (Thông báo bằng văn bản gửi sau) cho Nhà thầu. Trong thời gian 03 ngày làm việc kể từ khi nhận được thông tin qua điện thoại, fax, e-mail, Nhà thầu phải có mặt để khắc phục các hư hỏng, khuyết tật cho đến khi hoàn thành công việc khắc phục sửa chữa các hư hỏng, khuyết tật. Toàn bộ chi phí cho việc bảo hành do lỗi của nhà sản xuất, nhà thầu chịu.

- Nhà thầu cung cấp thiết bị theo đúng thông số kỹ thuật quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn các thiết bị nêu trên (đính kèm bảng so sánh thông số kỹ thuật và tài liệu chứng minh).

- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các thiết bị đã nêu trên.

**1.3. Các yêu cầu khác**

a) Yêu cầu về tổ chức giao hàng, giám sát;

Bố trí nhân lực, thiết bị vận chuyển theo quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan.

Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho gói thầu theo quy định của hợp đồng.

Giao hàng theo đúng hợp đồng. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa hồ sơ hợp đồng và điều kiện hiện trường trong quá trình giao hàng. Tự kiểm soát chất lượng theo yêu cầu của hồ sơ và quy định của hợp đồng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại hiện trường.

Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình giao hàng (nếu có).

**Mục 2. Bản vẽ: Không.**

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Chủ đầu tư có quyền yêu cầu kiểm tra hàng hóa trước khi bàn giao nhiệm thu. Nếu kiểm tra thử nghiệm hàng hóa không đạt yêu cầu hoặc không đúng với thông số với Chương V của E-HSMT, nhà thầu phải thay thế hàng hóa mới phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật đã chào thầu.