

## **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 án, gói thầu**

- Tên dự án: Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin tại Ủy ban nhân dân xã và Trung tâm Phục vụ hành chính công xã của Ủy ban nhân dân xã Tân An Hội.
- Tên gói thầu: Thiết bị.
- Chủ đầu tư: Phòng Kinh tế xã Tân An Hội.
- Địa điểm: Xã Tân An Hội, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Nguồn vốn: Cân đối từ dự toán Thành phố bổ sung có mục tiêu tại Quyết định số 2852/QĐ UBND ngày 21 tháng 11 năm 2025 của Ủy ban nhân dân Thành phố.
- Thời hạn hoàn thành gói thầu: 60 ngày.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **a. Yêu cầu kỹ thuật chung:**

Hàng hóa do nhà thầu cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Các thiết bị rời khi giao hàng phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện và phải đủ các phụ kiện, trang bị kèm theo do nhà sản xuất công bố;
- Các linh kiện trong các thiết bị phải được lắp ráp hoàn chỉnh đảm bảo mặt tiếp xúc và vị trí cài lắp đúng, chặt chẽ, không bỏ sót một số lượng đệm lót, ốc, vít ... đã được nhà sản xuất qui định;
- Tất cả thiết bị tham gia đề xuất phải mới 100%, chưa qua sử dụng, đảm bảo chất lượng, hoạt động tốt, không bị lỗi, khuyết tật, đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật do bên mời thầu đưa ra;
- Toàn bộ thiết bị, hàng hóa, phần mềm phải được lắp đặt, cài đặt và vận hành một cách đồng bộ; tương thích với nhau.
- Có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.
- Hàng hoá phải được bảo quản theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Có đầy đủ tài liệu mô tả kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất. Tài liệu kỹ thuật, phải có đầy đủ tính pháp lý và được thể hiện bằng ngôn ngữ tiếng Việt.

###### **b. Yêu cầu kỹ thuật đối với hàng hóa**

- Nhà thầu phải chào thầu danh mục hàng hóa theo gói thầu đáp ứng các thông số kỹ thuật theo danh mục liệt kê dưới đây, trong trường hợp bất kỳ thông số kỹ thuật nào có chỉ dẫn liên quan đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc ký hiệu/quy định riêng kèm theo thì chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu có thể chào thầu các loại hàng hóa có tính năng kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn.
- Nhà thầu phải có bảng đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu so sánh với yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT (đính kèm file word/excel tại E-HSMT):

Stt	Yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT	Đáp ứng kỹ thuật của E-HSDT	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
1	Mô tả hàng hóa của E-HSMT	Mô tả hàng hóa của E-HSDT (chi tiết đáp ứng từng mục)	Trang ... của Catalog/Tài liệu kỹ thuật ... thuộc E-HSDT

- Nhà thầu phải cam kết hàng hoá được cung cấp đáp ứng đầy đủ các điều kiện tiêu chuẩn theo quy định của E-HSDT.

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng Tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết dưới đây để yêu cầu cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa 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 “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với yêu cầu tối thiểu, dưới đây là bảng thông số kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu dự thầu phải chào thầu thành phần của sản phẩm đúng với bản tự công bố sản phẩm của đơn vị sản xuất và phải đính kèm bản tự công bố cùng E-HSDT, không đáp ứng yêu cầu trên sẽ đánh giá không đạt. Yêu cầu của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
<b>I</b>	<b>Phòng kinh tế</b>			
1	Máy vi tính (loại nâng cao phục vụ công tác như có ứng dụng đồ họa, GIS, CAD)	CPU: Intel® Core™ i5-14400 (10 nhân, 16 luồng, 2,5GHz, tối đa 4.7GHz, 20MB Cache) hoặc tương đương RAM: 32GB DDR4 U-DIMM (2 khe, tối đa 32GB, tốc độ 3200MHz) Ổ cứng: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Khe ổ cứng: 1 M Cổng SATA: 2 x SATA 6.0Gb/s Đồ họa: Intel® UHD Graphics 730 Âm thanh: 7.1 Channel High Definition Audio Mạng: Intel WGI219V 10/100/1000 Mbps (non-vPro) Cổng sau: 1 x RJ45 Gigabit Ethernet 1 x HDMI 1.4 1 x VGA 1 x DisplayPort 1.4 3 x USB 2.0 Type-A 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A 1 x 7.1 channel audio (mic, line-out, line-in) Cổng trước:	Bộ	22

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		2 x USB 2.0 Type-A 2 x USB 3.2 Gen 2 Type-A 1 x USB 3.2 Gen 2x2 Type-C 1 x Headphone 1 x 3.5mm combo audio jack 7. Nguồn & Phụ kiện Nguồn: 180W Bàn phím & Chuột: Có dây (USB) - Màn hình 24 inch		
2	Máy in dùng chung A4 2 mặt (có chức năng scan)	Tốc độ in (A4): $\geq 42$ trang / phút Độ phân giải: $\geq 1200 \times 1200$ dpi Scan 2 mặt Thời gian in trang đầu tiên (từ chế độ sẵn sàng): $\leq 6.7$ giây khay giấy vào: $\geq 250$ tờ khay nạp giấy thủ công: $\geq 100$ tờ khay giấy ra: $\geq 150$ tờ Kích thước giấy: A4, Letter, B5 (JIS), A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, Legal, Mexico Legal, India Legal, A4 (Short)/270 mm, Folio, 16K Định lượng giấy (khay nạp giấy thủ công): 60 – 230 gsm Tốc độ bộ xử lý: $\geq$ Cortex-A53 1.2GHz Dual Core Bộ nhớ: $\geq 1$ GB Màn hình: 16 ký tự x 1 dòng Giao tiếp: Hi-Speed USB 2.0, 10Base-T/100BaseTX/1000Base-T Giải Pháp Di Động: AirPrint, Mopria Sử dụng hộp mực in theo máy: Đen $\geq 3,000$ trang Công suất in hàng tháng: 90,000 trang	Bộ	8
3	Máy scan tài liệu khổ lớn (Khổ A2)	- Độ phân giải quang học: 1200dpi - Độ phân giải đầu ra tối đa: 9600dpi - Tốc độ quét màu với khổ rộng tài liệu tối đa: 6 inches/giây (152mm/giây) ở 200dpi, màu - Tốc độ quét đen trắng với khổ rộng tài liệu tối đa: 13 inches/giây (330mm/giây) ở 200dpi, trắng đen - Định dạng file đầu ra :TIF, JPG, PNG, PDF,	Bộ	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>PDF/A, DWF, CALS, BMP, JPEG-2000(JP2), JPEG2000 Extended (JPX), TIF-G3, TIF-G4 và các định dạng khác.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ:Single Sensor, Sure Drive</li> <li>- Tổng số điểm ảnh:30000</li> <li>- Khổ rộng quét tối đa:25 in (635 mm)</li> <li>- Khổ rộng tài liệu tối đa:27 in (686 mm)</li> <li>- Độ dày tài liệu tối đa :0.08 in (2.0 mm)</li> <li>- Độ chính xác:0.1% +/-1 pixel (hoặc tương đương)</li> <li>- Độ sâu màu sao chụp:48-bit color, 16-bit monochrome</li> <li>- Độ dài ảnh tối đa:65535 dòng quét, định dạng JPEG; PDF, TIFF chiều dài bất kì với dung lượng tối đa 4GB</li> <li>- Không gian màu:Adobe RGB, Device RGB, sRGB</li> <li>- Máy in hỗ trợ: HP, Canon, Epson và Océ (hoặc tương đương)</li> <li>- Khả năng nâng cấp:Tùy chọn nâng cấp quét màu tốc độ nhanh hơn</li> <li>- Phần mềm đi kèm:SmartWorks Touch, SmartConnect (hoặc tương đương)</li> <li>- Phần mềm tùy chọn:SmartWorks Imaging</li> <li>- Hỗ trợ hệ điều hành:Windows</li> <li>- Cổng kết nối:USB 3.0 và USB 2.0</li> <li>- Nguồn điện:100~240 VAC, 50-60Hz</li> <li>- Công suất tiêu thụ:0.52W (chế độ ngủ), 12W (chế độ sẵn sàng), 53W (chế độ scan)</li> <li>- Môi trường hoạt động:10–35°C, 35–80%</li> <li>- Công suất quét khổ ISO A1 ước tính trong 1 giờ (thời gian quét hoàn chỉnh bao gồm nạp giấy):335 tờ/giờ</li> <li>- Chứng nhận:CE, cUL/UL, CCC, EAC, BIS, FCC Class A, ICES, EMC, VCCI, KC, EuP, WEEE, RoHS, REACH và ENERGY STAR®</li> <li>- Chân đế theo máy:Có, bao gồm giá đỡ tài liệu đầu ra</li> <li>- Bảo hành:12 tháng</li> </ul>		

<b>Stt</b>	<b>Danh mục</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Đvt</b>	<b>SL</b>
4	Máy scan dùng chung A4	Cổng/ Giao diện: Ethernet LAN, USB 3.0, Wifi Xử lý giấy: A4 (210mm X 297mm) Nạp giấy tự động: Có Hạn bảo hành: 12 tháng Tính năng máy Scan Tốc độ Scan: 40ppm Độ phân giải quét: 1200dpi	Bộ	1
5	Máy hủy tài liệu	Hạng hủy: 230mm - Kiểu hủy: hủy khúc hoặc hủy vụn - Kích thước hủy: 3.9x40mm, hủy êm - Hủy/CD/DVD/Credit Card - Hủy 23-25 tờ A4 70gms/lần - Hủy được kim bấm, kim kẹp - Màn hình LCD hiển thị - Tự động hủy/dừng/trả ngược giấy - Chức năng chống kẹt giấy - Tốc độ hủy 4.2m/phút - Chức năng bảo vệ quá tải - Thùng giấy: 40 lít - Dao cắt bằng thép đặc biệt siêu bền - Kích thước (WxDxH): 386x325x610mm (hoặc tương đương) - Trọng lượng: 23kg (hoặc tương đương)	Bộ	1
6	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Phần mềm	22
<b>II</b>	<b>Phòng Văn Hoá</b>			
1	Máy vi tính (loại nâng cao phục vụ công tác như có ứng dụng đồ họa, GIS, CAD)	CPU: Intel® Core™ i5-14400 (10 nhân, 16 luồng, 2,5GHz, tối đa 4.7GHz, 20MB Cache) hoặc tương đương RAM: 32GB DDR4 U-DIMM (2 khe, tối đa 32GB, tốc độ 3200MHz) Ổ cứng: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Khe ổ cứng: 1 M Cổng SATA: 2 x SATA 6.0Gb/s Đồ họa: Intel® UHD Graphics 730 Âm thanh: 7.1 Channel High Definition Audio Mạng: Intel WGI219V 10/100/1000 Mbps	Bộ	12

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		(non-vPro) Cổng sau: 1 x RJ45 Gigabit Ethernet 1 x HDMI 1.4 1 x VGA 1 x DisplayPort 1.4 3 x USB 2.0 Type-A 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A 1 x 7.1 channel audio (mic, line-out, line-in) Cổng trước: 2 x USB 2.0 Type-A 2 x USB 3.2 Gen 2 Type-A 1 x USB 3.2 Gen 2x2 Type-C 1 x Headphone 1 x 3.5mm combo audio jack 7. Nguồn & Phụ kiện Nguồn: 180W Bàn phím & Chuột: Có dây (USB). - Màn hình 24 inch		
2	Máy in dùng chung A4 2 mặt (có chức năng scan)	Tốc độ in (A4): $\geq 42$ trang / phút Độ phân giải: $\geq 1200 \times 1200$ dpi Scan 2 mặt Thời gian in trang đầu tiên (từ chế độ sẵn sàng): $\leq 6.7$ giây khay giấy vào: $\geq 250$ tờ khay nạp giấy thủ công: $\geq 100$ tờ khay giấy ra: $\geq 150$ tờ Kích thước giấy: A4, Letter, B5 (JIS), A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, Legal, Mexico Legal, India Legal, A4 (Short)/270 mm, Folio, 16K Định lượng giấy (khay nạp giấy thủ công): 60 – 230 gsm Tốc độ bộ xử lý: $\geq$ Cortex-A53 1.2GHz Dual Core Bộ nhớ: $\geq 1$ GB Màn hình: 16 ký tự x 1 dòng Giao tiếp: Hi-Speed USB 2.0, 10Base-T/100BaseTX/1000Base-T Giải Pháp Di Động: AirPrint, Mopria Sử dụng hộp mực in theo máy: Đen $\geq 3,000$	Bộ	4

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		trang Công suất in hàng tháng: 90,000 trang		
3	Máy scan tài liệu khổ lớn (Khổ A3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ quét ảnh: Cảm biến CIS. Đèn chiếu sáng: LED</li> <li>- Màn hình hiển thị trạng thái: LCD màu</li> <li>- Tốc độ quét ADF đen trắng, màu 300dpi: 60 tờ/ 120 ảnh/ phút</li> <li>- Tốc độ quét Flatbed: 2s (300 dpi, màu)</li> <li>- Chế độ nạp tài liệu: Flatbed và ADF (2 mặt tự động)</li> <li>- Độ phân giải quang học: 600dpi. Độ phân giải đầu ra: 600dpi</li> <li>- Dung lượng nạp giấy ADF: 100 tờ</li> <li>- Khối lượng đề xuất hàng ngày: Lên tới 15.000 tờ</li> <li>- Cổng giao tiếp: USB3.2 Gen1x1 Dung lượng bộ nhớ: 512MB</li> <li>- Phát hiện kẹt giấy siêu âm: Ultrasonic</li> <li>- Chế độ quét giấy dài: Lên đến 6000 mm (&lt;200dpi, màu, hai mặt)</li> <li>- Bảo hành 24 tháng</li> </ul>	Bộ	1
4	Máy hủy tài liệu	Hạng hủy: 230mm <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu hủy: hủy khúc hoặc hủy vụn</li> <li>- Kích thước hủy: 3.9x40mm, hủy êm</li> <li>- Hủy/CD/DVD/Credit Card</li> <li>- Hủy 23-25 tờ A4 70gms/lần</li> <li>- Hủy được kim bấm, kim kẹp</li> <li>- Màn hình LCD hiển thị</li> <li>- Tự động hủy/dừng/trả ngược giấy</li> <li>- Chức năng chống kẹt giấy</li> <li>- Tốc độ hủy 4.2m/phút</li> <li>- Chức năng bảo vệ quá tải</li> <li>- Thùng giấy: 40 lít</li> <li>- Dao cắt bằng thép đặc biệt siêu bền</li> <li>- Kích thước (WxDxH): 386x325x610mm (hoặc tương đương)</li> <li>- Trọng lượng: 23kg (hoặc tương đương)</li> </ul>	Bộ	1
5	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Phần mềm	13
<b>III</b>	<b>UBND - HĐND</b>			

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
1	Camera IP dạng dome, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS (hoặc tương đương) kích thước 1/2.8", 20fps@2688×1520, 25/30fps@2560×1440</li> <li>- Ống kính cố định 2.8 mm; 3.6 mm</li> <li>- Tầm xa hồng ngoại 30m, ánh sáng âm 30m</li> <li>- Chuẩn nén H265+Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.001 Lux@F1.6 (Color,30IRE)</li> <li>- Hỗ trợ chức năng phát hiện thông minh: Hàng rào ảo, Xâm nhập (phân biệt người và xe)</li> <li>- Tích hợp mic ghi âm.</li> <li>- Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ 256GB Chất liệu kim loại, IP67</li> <li>- Bảo hành 24 tháng</li> </ul>	Bộ	15
2	Camera IP dạng thân, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS (hoặc tương đương) kích thước 1/2.9", 20fps@2688×1520, 25/30fps@2560×1440</li> <li>- Ống kính cố định 2.8 mm; 3.6 mm</li> <li>- Tầm xa hồng ngoại 30m với công nghệ hồng ngoại thông minh. Tầm nhìn 110 độ</li> <li>- Chuẩn nén H265+</li> <li>- Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.006 Lux@F1.6(Color,30IRE)</li> <li>- Hỗ trợ chức năng phát hiện thông minh: Hàng rào ảo, Xâm nhập (phân biệt người và xe)- Tích hợp mic ghi âm. Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ 256GB</li> <li>- Chất liệu kim loại, IP67</li> <li>- Bảo hành 24 tháng</li> </ul>	Bộ	15
3	Thiết bị chuyển mạch cho Camera Switch PoE 24 port	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cổng kết nối: 24 x 10/100Mbps PoE Ports + Combo : 2 SFP ports 1000Mbps + 2 port Uplink 1000Mbps</li> <li>- Công suất chuyển mạch: 8.8 Gbps Công nghệ PoE Watchdog (PD Alive) (hoặc tương đương), VLAN port isolation, QoS</li> <li>- Đường truyền hiệu dụng cho cổng PoE: Mở rộng đường truyền lên đến 250m cho cáp cat6 (10 Mbps)/ cổng SFP: 0~100km</li> <li>- Tổng công suất PoE tối đa 240W cho tất cả</li> </ul>	Bộ	3

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>các cổng PoE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ 2 cổng Hi-PoE 60W cho camera Speeddome (màu cam), cổng 3-16: 30W</li> <li>- Hỗ trợ chuẩn PoE: IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE</li> <li>- Bảo hành: 24 tháng</li> </ul>		
4	Phần mềm VMS quản lý tập trung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm quản lý tập trung cho 30 Camera.</li> <li>- Mở rộng lên tới 500 thiết bị (optional)</li> <li>- Hỗ trợ quản lý camera, chuông cửa màn hình, access control, nhận diện gương mặt, nhận diện biển số xe. Phù hợp cho nhiều dự án lớn như ngân hàng, khách sạn, bệnh viện, trường học, giao thông, các công trình công cộng (công viên, khu phố,...) với nhiều tính năng báo động và dễ sử dụng. Hỗ trợ quản lý 500 thiết bị lên đến 2000 kênh (quản lý camera nhận diện biển số xe, nhận diện gương mặt, camera fisheye, panoramic, camera thông minh,...)</li> <li>- Hỗ trợ tương thích lưu trữ lên đến 200TB Quản lý camera bằng bản đồ online, offline.</li> <li>- Gói module base license ban đầu cho hệ thống camera và video wall (khuyến nghị sử dụng Windows bản quyền cho máy cài phần mềm quản lý)</li> <li>Bản quyền: Vĩnh viễn, hỗ trợ kỹ thuật trong 24 tháng.</li> </ul>	Bộ	1
5	Máy cài phần mềm quản lý VMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel Xeon Silver 4114 @2.2 GHz 10 Core Processor or higher hoặc tương đương</li> <li>- Memory: 2x 32GB or higher</li> <li>- System Disk: 6x 8TB 7200 RPM Enterprise Class HDD 1 TB</li> <li>- Ethernet Port: 1000 Mbps</li> </ul>	Bộ	1
6	Máy Client điều khiển vận hành	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel® Core™ i7 or higher</li> <li>- GPU: NVIDIA® GeForce® RTX 3060 or higher hoặc tương đương</li> <li>- Memory: 16GB or higher</li> <li>- System Disk: 500 GB free space</li> <li>- Ethernet Port: 1000 Mbps</li> <li>- Monitor: 24 inch và 75inch</li> </ul>	Bộ	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
7	Máy vi tính (loại cơ bản)	<p>Bộ vi xử lý: Core i5 12400 (2,50GHz Up to 4.40GHz/12MB Intel® Smart Cache/6C/12T)</p> <p>Bo mạch chủ: Có tích hợp Card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, Máy in, LAN, Audio</p> <p>Bộ nhớ: 16GB DDR4 Bus 3200MHz</p> <p>Ổ cứng: 512GB SSD</p> <p>Vỏ máy và nguồn: Đảm bảo công suất hoạt động</p> <p>Thiết bị ngoại vi: Chuột, bàn phím, Webcam, Headphone</p> <p>Màn hình LED: 24" Widescreen (23.8) / 1920 x 1080/ 250 cd/m2/ 1ms/ 100Hz. 1 x HDMI, 1 x VGA.</p> <p>Hệ điều hành: Microsoft - Windows Pro 11 bản quyền vĩnh viễn</p>	Bộ	11
8	Máy tính xách tay	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel Core i5-1334U (upto 4.60 GHz, 12 MB)</li> <li>- RAM: 16GB DDR4 (1x16GB)</li> <li>- Ổ cứng: 512GB SSD</li> <li>- VGA: Intel Graphics</li> <li>- Màn hình: 15.6inch FHD (1920x1080) IPS</li> <li>- Pin: 3-cell, 41 Wh</li> <li>- OS: Windows 11 Home + OfficeHS24</li> <li>- Bảo hành 12 tháng</li> </ul>	Bộ	6
9	Máy tính bảng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước 10.9 inch</li> <li>- Độ phân giải 2304 x 1440 pixels</li> <li>- CPU: 8 nhân (1x 2.9GHz; 3x 2.6GHz; 4x 1.95GHz)</li> <li>- RAM: 12 GB Bộ nhớ trong: 256 GB</li> <li>- Tần số quét: 90 Hz. Độ sáng : 800 nits</li> <li>- Dung lượng pin: 8000 mAh. Cổng sạc: Type C</li> <li>- Kết nối &amp; Tiện ích: Wi-Fi 6, Bluetooth v5.3, Type-C</li> <li>- Phụ kiện kèm theo: cáp kết nối, Bao da nắp gập kèm bàn phím Chính hãng</li> <li>- Bảo hành: 12 tháng</li> </ul>	Bộ	4
10.1	Máy in dùng chung A4 2 mặt (có chức năng scan) (in trắng)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng: in,</li> <li>- Scan mạng màu, ADF, Duplex, sao chụp</li> <li>- Tốc độ in/ sao chụp: 25 trang (A4)/phút</li> <li>- Tốc độ quét: 33 trang/phút ( Màu/ đen</li> </ul>	Bộ	5

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
	đen)	trắng) - Bộ nhớ: 512 MB - khay giấy vào: 01 khay giấy chính 250 tờ, khay tay: 100 tờ. + Khay giấy ra: 250 tờ. + Khổ giấy: A4		
10.2	Máy in dùng chung A4 2 mặt (có chức năng scan) (in màu)	- Loại máy in: Máy in màu, 4 màu - Khổ giấy tối đa: A4 - Độ phân giải: 1200 x 6000 dpi - Kết nối: USB 2.0, Wifi - Tốc độ in: tiêu chuẩn A4 (Black / Colour): Simplex: Up to 8.0 ipm / 8.0 ip	Bộ	1
11	Máy scan tài liệu khổ lớn (Khổ A3)	- Công nghệ quét ảnh: Cảm biến CIS. Đèn chiếu sáng: LED - Màn hình hiển thị trạng thái: LCD màu - Tốc độ quét ADF đen trắng, màu 300dpi: 60 tờ/ 120 ảnh/ phút - Tốc độ quét Flatbed: 2s (300 dpi, màu) - Chế độ nạp tài liệu: Flatbed và ADF (2 mặt tự động) - Độ phân giải quang học: 600dpi. Độ phân giải đầu ra: 600dpi - Dung lượng nạp giấy ADF: 100 tờ - Khối lượng đề xuất hàng ngày: Lên tới 15.000 tờ - Cổng giao tiếp: USB3.2 Gen1x1 Dung lượng bộ nhớ: 512MB - Phát hiện kẹt giấy siêu âm: Ultrasonic - Chế độ quét giấy dài: Lên đến 6000 mm (<200dpi, màu, hai mặt) - Bảo hành 24 tháng	Bộ	1
12	Máy hủy tài liệu	Họng hủy: 230mm - Kiểu hủy: hủy khúc hoặc hủy vụn - Kích thước hủy: 3.9x40mm, hủy êm - Hủy/CD/DVD/Credit Card - Hủy 23-25 tờ A4 70gms/lần - Hủy được kim bấm, kim kẹp - Màn hình LCD hiển thị	Bộ	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tự động hủy/dừng/trả ngược giấy</li> <li>- Chức năng chống kẹt giấy</li> <li>- Tốc độ hủy 4.2m/phút</li> <li>- Chức năng bảo vệ quá tải</li> <li>- Thùng giấy: 40 lít</li> <li>- Dao cắt bằng thép đặt biệt siêu bền</li> <li>- Kích thước (WxDxH): 386x325x610mm (hoặc tương đương)</li> <li>- Trọng lượng: 23kg (hoặc tương đương)</li> </ul>		
13	Hệ thống mạng LAN nội bộ: dây cáp mạng, vật tư thi công đường mạng		Hệ thống	1
13.1		Cáp mạng S/FTP CAT6A, 23AWG, bọc nhôm chống nhiễu tầng đôi, bọc lớp lưới đồng phía ngoài, lõi đồng đặc, 4 đôi, 500m, vỏ LSOH, 600Mhz	Thùng	18
13.2		Outlet CAT6A+ port (mặt + jack + đế nổi, hình chữ nhật) Ổ cắm mạng Cat 6A 180° đúc, chống nhiễu, loại Mặt nạ vuông (86x86) kiểu Châu Âu, góc phải, vào 90°, 1 cổng, màu trắng	Cái	140
13.3		Dây nhảy CAT6A S/FTP dạng dây bện 1m, vỏ LSZH	Sợi	140
13.4		Dây nhảy CAT6A S/FTP dạng dây bện 5m, vỏ LSZH	Sợi	140
13.5		PatchPanel 24 Port Cat 6A Thanh đấu nối cáp đồng mật độ cao, chống nhiễu, loại rộng, có 24 cổng, 1U, có 1 thanh quản lý cáp. Ổ cắm mạng Cat 6A 180° đúc, chống nhiễu, loại mỏng	Cái	5
13.6		Cáp quang 8 core Cáp quang ngoài trời không giáp thép loại OM3 50/125 8 sợi quang, vỏ PE, 2Km/reel	Mét	800
13.7		ODF phối quang 48 cổng (đầy đủ phụ kiện các cổng)	Cái	2
13.8		ODF phối quang 24 cổng (gắn sẵn phụ kiện 16 cổng)	Cái	5

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
13.9		Dây nhảy quang 3met OM3 Patch Cord 2.0 mm, LSOH	Sợi	20
13.10		Hàn đầu nối các đầu quang	Đầu	176
13.6		Thanh quản lý cáp ngang 1U Cat 6A bằng nhựa răng lược.	Cái	5
13.8		Tủ Rack 12U Wall mount 12U W600xD600, Thanh nguồn 06 Outlet 6 ways universal, 13A	Cái	5
13.9		Vật tư phụ :cp điện, ổ cắm + CB 16A, nẹp nhựa 3/4/6/10P, nẹp sàn, đinh vít, tắc kê, băng keo, vòng đánh số dây mạng...	HT	1
13.10		Chi phí nhân công thi công hệ thống mạng	nốt	140
14	<i>Các trang thiết bị công nghệ thông tin thiết yếu theo quy chuẩn, đơn vị có thể trang bị thêm các thiết bị CNTT khác nhằm đáp ứng nhu cầu phục vụ người dân, hỗ trợ công việc thường xuyên của cán bộ, công chức, đồng thời bảo đảm hoạt động liên tục và an toàn:</i>			
14.1	Hệ thống thiết bị phụ trợ phòng máy chủ		Hệ thống	1
14.1.1		Sàn nâng kỹ thuật, vách chống cháy, cửa chống cháy	Hệ thống	1
		Sàn nâng thép mặt phủ HPL Chống tĩnh điện	m2	20
		Vách thạch cao chống cháy 02 lớp, bông khoáng cách âm cách nhiệt	gói	1
		Cửa chống cháy EI60, 1100x2200mm	gói	1
		Trần thạch cao thả tấm (cho phòng Server mới)	gói	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		Phụ kiện: Cáp đồng bọc PVC, Bạc tam cấp tại cửa ra vào, Thanh tiếp địa, Tay hút sàn. ...	gói	1
		Vật tư phụ : đinh vít, tắc kê, băng keo	gói	1
14.1.2		PCCC tự động khí sạch chuyên dụng	Hệ thống	1
		Bình chữa cháy khí chuyên dụng thiết bị	Cái	2
		Tủ trung tâm điều khiển xả khí	Bộ	1
		Bình điện 12v - 7,2AH	cái	3
		Đầu báo cháy khói quang	Cái	3
		Đầu báo cháy nhiệt cố định	Cái	2
		Nút nhấn tạm dừng xả khí	Cái	1
		Nút ấn xả và tạm dừng	Cái	1
		Chuông báo cháy	Cái	1
		Còi đèn kết hợp	Cái	1
		Đèn cảnh báo di tản	Cái	1
		Đèn cảnh báo xả khí	Cái	1
		Bảng cảnh báo	Cái	1
		Vật tư phụ	Gói	1
14.1.3		Hệ thống giám sát môi trường	Hệ thống	1
		Máy tính công nghiệp màn hình cảm ứng 7 inch	Cái	1
		Cảm biến nhiệt độ độ ẩm	Cái	2
		Bộ điều khiển phát hiện, cảnh báo rò rỉ nước	Cái	1
		Dây cảm biến rò rỉ chất lỏng	m	5
		Công tắc cửa từ phát hiện cửa	cái	1
		Còi, đèn kết hợp báo động	Cái	1
		Nguồn 220V/24V 50W	Cái	1
		Đồng hồ đo đếm điện năng	Cái	1
		Bộ xử lý gửi tin nhắn	Cái	1
		Phần mềm hệ thống quản lý hệ nhiệt độ, độ ẩm. Cảnh báo qua email, tin nhắn	PM	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		Vật tư phụ	Gói	1
14.1.4		Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	Hệ thống	1
		Cấp điện nguồn từ tủ điện tổng tầng đến tủ điện phòng Server CVV 3*16mm2	m	40
		Cấp điện nguồn cho 02 UPS 6KVA	m	32
		Dây nguồn đến các PDU CVV 3	m	32
		Socket IP44 (đầu cái)	cái	8
		CB 2P-125A, 10kA (bổ sung tại tủ điện tầng)	cái	1
		Máng lưới (cáp mạng, cáp quang)	gói	1
		Máng cấp điện	gói	1
		Hệ thống chiếu sáng, ổ cắm điện, ổ cắm mạng	gói	1
		Vật tư phụ	Gói	1
	14.1.5		Hệ thống lạnh luân phiên	Hệ thống
		Thiết bị lạnh treo tường 1.5HP, tiết kiệm điện. Ống đồng cho thiết bị lạnh, cách nhiệt, dây điện, ống nước theo quy chuẩn máy 2.5HP	Cái	2
		Tủ điện Điều khiển luân phiên Cho 03 máy lạnh	bộ	1
		MCB 2P 40A 10kA	Cái	1
		MCB 2P 32A 6kA	Cái	2
		Contacto 2P	Cái	2
		PLC Logo	Cái	1
		Relay trung gian	Bộ	3
		Công tắc xoay 3 vị trí	Cái	3
		Nút nhấn ON/OFF có đèn	Cái	6
		Bộ cầu chì 2A	Cái	3
		Đèn báo	Cái	1
		Cảm biến nhiệt độ	Cái	1
		Vật tư thi công ống đồng (que hàn, gas hàn, oxy hàn, cùm, kẹp, ống PVC, băng keo, giá	gói	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		đỡ dàn nóng)		
14.1.6		Hệ thống kiểm soát ra vào	Hệ thống	1
		Camear IP 4MP, chuẩn PoE, tích hợp Mic	Cái	2
		Đầu đọc vân tay, thẻ có màn hình LCD 2.4 inch .	Cái	1
		Khóa từ lực giữ Max. 280 kg (617 lb)	Cái	1
		Nguồn cấp chuyên dùng trong hệ thống kiểm soát ra vào.	Cái	1
		Nút nhấn Exit cho hệ thống Access Control	Cái	1
		Nút nhấn khẩn cấp Emergency	Cái	1
		Bát ZL phụ kiện cho khóa	Cái	1
		Vật tư phụ	Gói	1
14.1.7		Tủ nguồn chính	Hệ thống	1
		MCB 2P 80 10kA	Cái	1
		MCB 2P 40A 6kA	Cái	6
		MCB 2P 40A 6kA	Cái	2
		MCB 2P 32A 6kA	Cái	8
		MCB 1P 16A 6kA	Cái	1
		Bộ cầu chì 2A	Cái	2
		Đèn báo	Cái	2
		Vỏ tủ điện	Cái	1
		Vật tư phụ	Gói	1
14.1.8		Hệ thống lưu điện	Hệ thống	1
		UPS 6KVA W/O BATTERY, lưu 30 phút ở tải 3kW	Cái	2
		Packpin gắn Rack điện áp 240V	cái	4
		Thanh trượt railkit	cái	6
		Vật tư phụ	Gói	1
14.1.9		Hệ thống chống sét Lan truyền, tiếp địa cho phòng máy chủ	Hệ thống	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		Thiết bị cắt lọc sét AC, 1 pha, dòng tải 63A	tủ	1
		Dây nối tiếp địaE (nối từ tủ tiếp địa sang tủ điện, máng cáp, tủ Rack, UPS,..)	mét	20
		Cáp đồng trần đến bãi tiếp địa	m	60
		Cọc tiếp địa thoát sét bằng thép mạ đồng	cái	1
		Hộp kiểm tra tiếp địa	tủ	1
		Thanh đồng tiếp địa lắp vách tường	cái	1
		Mối hàn hóa nhiệt	lô	1
		Hóa chất giảm điện trở đất	Bao	2
		Giếng thoát sét sâu	Giếng	1
		Phụ kiện lắp đặt toàn bộ hệ thống chống sét	Lô	1
		Chi phí kiểm định hệ thống nối đất chống sét	gói	1
		Vật tư phụ	Gói	1
14.2	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Phần mềm	21
<b>IV</b>	<b>Trung tâm hành chính công</b>			
1	Hệ thống lấy số tự động	<p>C1.1. Máy Kiosk cấp số tự động</p> <p>Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>Bảo hành: 12 tháng.</p> <p>Chức năng: Cấp phiếu số, nhận diện khuôn mặt, phân luồng dịch vụ, điều khiển đọc số thứ tự.</p> <p>Ưu điểm: Thiết kế công nghiệp, sang trọng, bền bỉ, sang trọng.</p> <p>Màn hình: 17 inch, 1280 * 1024, 5:4, 250cd/m2; cảm ứng đa điểm</p> <p>Đèn hình phụ: Có đèn hình phụ dạng hộp LED chiếu sau để hiển thị logo Trung tâm PV HCC hoặc biểu trưng Tp. Hồ Chí Minh.</p> <p>Máy tính điều khiển:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intel® Core™ i5 12400 (18M bộ nhớ đệm, upto 4,40 GHz); RAM 16GB; SSD 240GB; Intel® UHD 730 Graphics (4K).</li> <li>- Kết nối trong: 01 x HDMI; 01 x Display port; 01 x USB type C; 06 x USB; 01 x</li> </ul>	Bộ	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>COM; 01 x Cổng kết nối đa năng 80 pins có thể kết nối đến các màn hình lớn chuyên dụng; 02 x audio; 01x Kensington lock</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết nối mạng: 02 x LAN RJ45 (Dual LAN), Wifi 802.11n/AC;</li> <li>- Kết nối ra ngoài vỏ máy: 01xUSB, 01x LAN 100/1000, 01 x Power</li> </ul> <p>Máy in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Công nghệ in nhiệt trực tiếp, điều khiển mở nắp thay giấy bằng mô tơ điện tự động</li> <li>• Khổ giấy 80mm/ Tốc độ in 250mm/s, cắt giấy tự động, Có dải LED bar 80mm tại cửa nhả giấy, nhấp nháy khi in xong để báo với người dùng, thay giấy phía trước.</li> </ul> <p>Camera nhận diện khuôn mặt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Độ phân giải ảnh tĩnh: HD; Góc nhìn 65°</li> <li>• Tự động lấy nét Auto focus, tự động nhận diện khuôn mặt live</li> <li>• Cân bằng sáng Bright balance</li> </ul> <p>Đầu đọc Qrcode</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc các loại mã vạch 1D (Barcode) và 2D (QRcode)</li> <li>• Cảm biến hình ảnh lớn, tốc độ đọc cao, Góc đọc rộng</li> </ul> <p>Đầu đọc CCCD thẻ Chip</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc CCCD bằng một động tác và giải mã thông tin tiếng Việt</li> <li>- Kết nối: USB, Cung cấp SDK cho lập trình. Cung cấp API cho kết nối phần mềm.</li> <li>- Có khả năng chụp ảnh để nhận diện khuôn mặt (yêu cầu camera)</li> </ul> <p>Phần mềm kiosk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiosk tự khởi chạy chương trình lấy số và tự tắt vào cuối ngày.</li> <li>- Có thể phân luồng nhiều luồng dịch vụ khác nhau.</li> <li>- Có 3 chế độ phát số: Ưu tiên/ Đặt hẹn online/ Thông thường.</li> <li>- Có tính năng nhận diện khuôn mặt người lấy số (khi có camera)</li> <li>- Có tính năng check-in cho khách hàng đặt hẹn từ xa online.</li> </ul>		

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có thể đặt giới hạn số lượng phiếu lấy trong ngày, trong buổi</li> <li>- Tự động lưu các số đã lấy trong trường hợp mất điện.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>An toàn: Kiosk có các chế độ an toàn công cộng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế chống giật, tùy chọn hệ thống chống giật 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;</li> </ul>		
		<p>Màn hình LCD</p> <p>Chức năng: Hiện thị Số Quay, Lĩnh vực, số thứ tự, tên và hình ảnh nhân viên, câu tuyên truyền ... minh bạch, hiện đại hơn.</p> <p>Màn hình LCD 21.5 inch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 21.5” inch LED Backlit, Full HD 1920x1080</li> <li>- Kết nối: Vga/HDMI</li> </ul> <p>Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>Bộ giải mã hình ảnh</p> <p>Bộ giải mã hình ảnh (Điều khiển hiển thị màn hình quay)</p> <p>Chức năng: Giải mã tín hiệu từ hệ thống và truyền hình ảnh đến màn hình quay qua HDMI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị số thứ tự và nhấp nháy khi đến lượt.</li> <li>- Hiện thị số quay và tên lĩnh vực / phòng ban</li> </ul>	Bộ	15

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị Tên nhân viên/ hình ảnh nhân viên.</li> <li>- Câu mời khách hàng/ câu chạy chữ riêng từng lĩnh vực.</li> <li>- 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 quây. Điều khiển từ xa, tự khởi động khi có điện</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị âm thanh powered mixer Hylex PA1600M</li> <li>- Bảo hành: 12 tháng.</li> <li>- PMPO: 1600W</li> <li>- Cường độ khuếch đại: <math>\geq 10\text{dB}</math></li> <li>- Tần số đáp ứng: 10Hz - 48KHz</li> <li>- Nguồn AC 220V-240V, 50Hz/60Hz</li> <li>- Cổng kết nối: RCA in Music RCA x2; Micro in x5; EFFECT IN&amp;OUT RCA x2; Khe cắm thẻ SD x1; USB x1; Ground chống rò rỉ điện x1; Mic out RCA x2 (thu tiếng micro qua cho họp zom, google meet,...); Rec out RCA x2 (ghi âm); Line out RCA x2 (kết nối thiết bị khác); Speak out x4</li> <li>- Tùy chỉnh âm lượng: Master Vol MIC/EFFECT; VOL MUSIC; Vol Bass đầy tiếng; Vol Mid rõ tiếng; Vol treble sáng tiếng; VOL Echo tiếng vang; VOL Delay tiếng trễ; VOL Repeat tiếng lặp; VOL Echo Bass đầy tiếng; VOL Echo Treble sáng tiếng; VOL MIC 1/4; VOL MIC 2/5; VOL MIC 3; VOL Mic Bass; VOL Mic Mid; VOL Mic treble; VOL Music Balance; VOL Music Bass; VOL Music Treble; VOL Music Middle</li> <li>- Nút nhấn tùy chỉnh: Mode (lựa chọn ngõ vào); Repeat (số lần lặp tiếng); Play/ Pause (chạy/ tạm dừng); Prev (về bài trước (nếu có)); Next (đến bài tiếp theo); Replay (phát lặp lại các bài hát); Power On-Off (công tắc nguồn)</li> </ul>	Bộ	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trọng lượng: ~14 kg</li> <li>- Kích thước (cao x dài x rộng): 140 x 500 x 380 mm</li> <li>- Phụ kiện đi kèm: Remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng</li> <li>- Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB, LINE in,...</li> <li>- Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth</li> <li>- Tích hợp đèn báo pin</li> <li>- Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar</li> <li>- Bảo vệ thông minh, tự ngắt điện khi quá tải</li> <li>- Kết nối / phát âm thanh từ các thiết bị khác</li> <li>- Kết nối / phát âm thanh ra các thiết bị âm thanh mở rộng</li> <li>- Kết nối radio</li> <li>- Điều khiển từ xa qua hồng ngoại</li> <li>- Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, trung tâm hội nghị,...</li> <li>- Sản phẩm lắp ráp tại Việt Nam, được đăng ký bảo hộ nhãn hiệu tại Việt Nam và sản xuất trên dây chuyền công nghiệp ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018, đăng ký mã vạch, được cấp mã quản lý dấu hợp quy (có tài liệu chứng minh).</li> </ul>		
		<p>Loa treo tường</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Thương hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Bảo hành: 12 tháng</li> <li>- RMS: 35W</li> <li>- Cường độ âm thanh: 50dB</li> <li>- Độ nhạy: 88dB ±3dB</li> <li>- Tần số đáp ứng: 20 Hz ~ 20 kHz</li> <li>- Loa treo tường Full range</li> <li>- Loa: Bass đường kính 165mm x1, Treble x1</li> <li>- Sử dụng amply tín hiệu: 25V/ 70V/ 100V (8Ω/ 4Ω / 2Ω)</li> <li>- Vỏ loa: Nhựa cao cấp</li> <li>- Lưới bảo vệ loa: kim loại sắt không gỉ</li> <li>- Kích thước: 305 x 205 x 165 (mm)</li> </ul>	Bộ	4

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trọng lượng: ~ 3.8 kg</li> <li>- Phụ kiện: Pát treo loa, hướng dẫn sử dụng, bộ cố định vị trí (trên và dưới)</li> </ul>		
		<p>Chức năng: Điều khiển toàn bộ hệ thống xếp hàng tự động;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý Kiosk: Thay đổi thông tin đơn vị sử dụng, phân luồng dịch vụ, cài đặt nhận diện khuôn mặt, cài đặt thêm bớt Kiosk...</li> <li>- Check-in: Có tính năng check-in phục vụ hệ thống Đặt lịch hẹn online từ xa khi tích hợp với máy chủ.</li> <li>- Nhận diện khuôn mặt: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điều khiển Kiosk chụp ảnh nhận diện khuôn mặt</li> <li>+ Hiện thị hình ảnh khách hàng lên phần mềm trên màn hình giao dịch viên khi gọi số để kiểm tra đối chiếu.</li> <li>+ Hiện thị khuôn mặt khách hàng lên màn hình trung tâm khi gọi số để minh bạch quá trình xếp hàng.</li> <li>+ Lưu trữ, trích xuất khi cần.</li> </ul> </li> <li>- Nhận diện khuôn mặt: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điều kiện đọc thẻ CCCD gắn chip</li> <li>+ Thực hiện việc so khớp khuôn mặt người lấy số với ảnh trong thẻ CCCD và thông báo tỷ lệ so khớp khuôn mặt cho cán bộ.</li> <li>+ Giải mã 16 trường thông tin tiếng Việt trong thẻ CCCD, ảnh người dân trong thẻ CCCD.</li> <li>+ Gửi toàn bộ thông tin trong thẻ CCCD và hình ảnh trong thẻ CCCD, hình ảnh người lấy số, tỷ lệ so khớp về phần mềm cán bộ để hỗ trợ việc kiểm tra, nhập liệu, chống tiêu cực, tiết kiệm thời gian thực hiện dịch vụ.</li> </ul> </li> <li>- Gọi số: Điều khiển gọi số tại quầy: Gọi số mới, gọi lại số nhớ, gọi số bất kỳ, gọi ưu tiên, chuyển quầy, lấy số mới...</li> <li>+ Hỗ trợ điều khiển gọi số trên cả; Smartphone, và máy tính.</li> <li>+ Điều khiển việc cảnh báo giá dịch vượt chuẩn.</li> <li>+ Điều khiển nhận diện khuôn mặt người lấy số chống tiêu cực</li> <li>+ Cung cấp báo cáo lên phần mềm gọi số cho</li> </ul>	Bộ	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>nhân viên tại quầy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xử lý thứ tự: Gọi số mới, gọi lại số nhỡ, chuyển số, lấy số mới</li> <li>- Hiển thị: Có thể điều khiển hiển thị bằng LCD và LED ma trận</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hiển thị được các thông tin trên LCD tại quầy như: Số thứ tự, số quầy, Tên lĩnh vực/ luồng dịch vụ, tên và hình ảnh nhân viên, câu chạy chữ tuyên truyền từng dịch vụ, câu mời khách hàng..</li> <li>+ Hiển thị lên màn hình trung tâm: Gán, thêm, bớt quầy; Hiển thị logo và tên đơn vị; Chạy chữ, chạy Video quảng cáo, hiển thị nhận diện khuôn mặt ...</li> <li>- Điều khiển đánh giá hài lòng: Hiển thị; Ảnh nhân viên, tên nhân viên, tên quầy để đánh giá. Đánh giá 4 mức độ, có tính năng tự phỏng vấn khách hàng và báo cáo cho quản lý bằng email hoặc tin nhắn khi có quầy bị đánh giá xấu. Phát âm cảm ơn đánh giá</li> <li>- Đọc số linh hoạt: Có thể cài đặt để điều khiển nhiều cặp loa, mỗi cặp loa đọc mỗi vùng quầy riêng biệt. Có thể đọc phân biệt đối với: Số ưu tiên, số đặt chỗ từ xa và số thông thường. Có thể cài đặt để đọc tất cả các ngôn ngữ trên thế giới.</li> <li>- Quản trị: Khởi tạo/ chỉnh sửa, xóa, phân quyền nhân viên, Quản trị phòng ban, lĩnh vực; thêm bớt Kiosk, màn hình trung tâm...</li> <li>+ Cài đặt thông tin phiếu thứ tự: Tên và Logo đơn vị; tên dịch vụ; ngày giờ lấy số; câu mời và hướng khách hàng trên phiếu.</li> <li>+ Cài đặt giới hạn thời gian, giới hạn số phiếu trong buổi/ngày.</li> <li>+ Cài đặt, thiết lập tất cả các tính năng khác trong hệ thống QMS</li> <li>- Báo cáo chi tiết kết quả làm việc và đánh giá của từng cán bộ; từng phòng ban/lĩnh vực, báo cáo giao dịch của khách hàng: Thời gian lấy số, thời gian bắt đầu, kết thúc, thời gian chờ, thời gian xử lý. In, trích xuất giữ liệu qua các định dạng Excel, PDF</li> <li>- Đặt hẹn lịch từ xa</li> </ul>		

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>- Online Booking: Có tích hợp tính năng đồng bộ hóa, tương thích với phần mềm đặt hẹn từ xa, online bằng điện thoại, máy tính. Báo cáo tập trung online: Có tích hợp tính năng đồng bộ hóa, tương thích với phần mềm báo cáo từ xa từ các chi nhánh lên trung tâm, xã lên tỉnh.... I49</p>		
		<p><b>PHẦN MỀM ĐIỀU KHIỂN ĐẶT LỊCH HẸN TRỰC TUYẾN</b> (Thu 1 lần)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cài đặt phần mềm lên máy chủ Cloud</li> <li>- Đặt lịch hẹn từ xa bằng điện thoại, máy tính bảng, máy vi tính</li> <li>- Có thể chọn trước lĩnh vực, thời gian, ngày tháng giao dịch.</li> <li>- Cấp mã đặt chỗ cho khách hàng.</li> <li>- Đồng bộ giữ liệu đặt chỗ về các kiosk tại điểm dịch vụ</li> <li>- Tính năng check-in khi đến điểm giao dịch.</li> <li>- Có thể đặt lịch bằng điện thoại, máy tính bảng hoặc máy vi tính.</li> <li>- Khởi tạo hệ thống theo tên địa phương</li> <li>- Cài đặt Danh mục, lĩnh vực, thông tin địa phương.</li> </ul> <p>Cung cấp tên miền để tích hợp vào website, zalo OA địa phương</p>	Gói	1
		<p><b>GÓI DỊCH VỤ THUÊ HẠ TẦNG</b> Đặt hẹn lịch từ xa (Thu hàng năm) Máy chủ Cloud server.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU Intel® 6 cores, có thể mở rộng, đảm bảo thông suốt hoạt động</li> <li>- RAM: tự mở rộng, đảm bảo thông suốt quá trình hoạt động.</li> <li>- Bộ nhớ: Tự mở rộng đảm bảo hoạt động thông suốt.</li> <li>- Tên miền duy trì dịch vụ đặt lịch.</li> </ul> <p>Hạ tầng Cloud server.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ip Tĩnh, đường truyền internet tốc độ cao.</li> <li>- Hệ thống phòng thủ, an ninh mạng: firewall, Hệ thống lưu điện UPS, sao lưu giữ liệu đảm bảo chạy 24/7.</li> </ul>	Gói	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
2	Màn hình LED trung tâm	<p>Màn hình led P4 đầy đủ màu sắc, ngoài trời, được hoàn thiện từ các thiết bị chính như sau:</p> <p>Màn hình LED hiển thị với kích thước :  Ngang 2.24 m * Cao 0.96 m, diện tích là 2.1504 m<sup>2</sup> (chưa bao gồm viền)</p> <p>Khoảng cách giữa các bóng LED: 4.0mm</p> <p>Độ cân bằng sáng: <math>\geq 5000</math> cd/m<sup>2</sup></p> <p>Mật độ điểm ảnh: 62.500 Dot/m<sup>2</sup></p> <p>Loại bóng LED: SMD1921</p> <p>Cấu tạo bóng LED: 1R1G1B</p> <p>Kích thước module LED:  320*160mm*17.2mm</p> <p>Độ phân giải module: 80*40 dots</p> <p>Chế độ quét: 1/10 scanLoại công:  HUB75Nhiệt độ màu: <math>\geq 10000</math> K</p> <p>Năng lượng tiêu thụ: <math>\leq 40</math> WChế độ quét:  Quét liên tục (Constant drive)</p> <p>Tần số khung hình: <math>\geq 60</math> HzTốc độ làm mới:  <math>\geq 3840</math> Hz</p> <p>Thang độ xám/màu: <math>\geq 16.7</math>M màuThời gian giữa các lần lỗi: &gt; 5000 giờThời gian sử dụng: ~ 100000 giờ</p> <p>Tỉ lệ suy giảm (sau 3 năm sử dụng): <math>\leq 10\%</math></p> <p>Nhiệt độ hoạt động: -10~60 0CĐộ ẩm môi trường: 10%~70% RH</p> <p>Tần số lỗi đèn: &lt; 0.0001Số module trên 1 cabinet size 960*960mm (W x H): 3 * 6</p> <p>Số module trên 1 cabinet size 1280*960mm (W x H): 4*6</p> <p>Cấp độ bảo vệ: IP65 (chống bụi, nước)</p> <p>Mỗi mặt 1 màn hình bao gồm:- 1 x Cabinet Size: 960*960mm- 1 x Cabinet Size: 1280*960mm Card nhận (Receiving Card) - (16 cổng)- Nguồn màn hình led (Power Supplies): Input AC 100-240V, Output 5V60A.</p>	Bộ	2
		<p>Bộ xử lý hình ảnh:  Chức năng xử lý tín hiệu màn hình  - Xử lý tín hiệu HDMI</p>	Bộ	2

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ tính hiệu vào HDMI</li> <li>- Độ phân giải đầu vào 1920x1200@60Hz</li> <li>- Đầu vào video: DVI*2 , HDMI*1, USB*1,</li> <li>- Độ phân giải tối đa: 0.65 triệu pixels , ngang 4096 điểm, dọc 2560 điểm</li> <li>- 2 cổng RJ 45 cấu hình.</li> <li>- Các video có thể chuyển đổi, cắt, ghép nối</li> <li>- Thu, phóng tùy ý</li> <li>- Điều chỉnh độ sáng, độ tương phản, màu sắc, độ bão hòa màu</li> <li>- Có thể duy trì hiệu suất màn hình ở điều kiện độ sáng thấp</li> <li>- Giao diện truyền tốc độ cao</li> </ul> <p>Chức năng mở nguồn màn hình bằng xác thực lòng bàn tay:  Tạo người dùng để quản lý nguồn thiết bị LED.  Phân quyền người dùng và thời gian truy vấn màn hình LED.  Quản lý kiểm tra được người dùng đã sử dụng màn hình.</p>		
		<p>Vi xử lý: Intel Core i5-12400 (2.5Ghz up to 4.4Ghz, 6 nhân/12 luồng, 18M Cache)  Bộ nhớ: DDR4 8GB 3200Mhz..  Đồ họa: Intel HD Graphics tích hợp.  Ổ đĩa cứng: 256GB SSD Sata3;  Âm thanh: Realtek ALC897  Màn hình: LED 21.5" Widescreen  Kích thước 21.5 inch 16:9 Wide, Độ phân giải 1920 x 1080@75HGz</p>	Bộ	2
		<p>Chi phí trồng trụ kiên cố, thép nhúng mạ kẽm (dùng cho màn hình Kích thước hiển thị: Ngang 2000mm x Cao 1000mm = 2 mét vuông)</p>	Bộ	2
		<p>Tủ ngoài trờiĐiện kémCB 2 phase 40AỔ cắm điện Lioa 4 lỗ 3 chấuBộ dây nguồn 3x16mm<sup>2</sup> 0,6/1.0kVNhân côngVật tư phụ</p>	Bộ	2
3	Màn hình Touch tra cứu	<p>Màn hình tương tác chuyên dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Model: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Thương hiệu: Nhà thầu đề xuất.</li> <li>- Bảo hành: 12 tháng</li> <li>- Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</li> </ul> <p>Phần 1. Thông số màn hình hiển thị</p>	Bộ	2

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước màn hình: 65inch</li> <li>- Công nghệ: Zero Bording</li> <li>- Độ sáng: 400 cd/m<sup>2</sup></li> <li>- Độ tương phản: 10000:1</li> <li>- Đèn nền: Direct LED (D-LED)</li> <li>- Độ phân giải: 3840 x 2160 (4K)</li> <li>- Tỷ lệ màn hình: 16:9</li> <li>- Thời gian phản hồi: 4ms</li> <li>- Tần số quét: 60Hz</li> <li>- Góc nhìn: 178°</li> <li>- Tuổi thọ: 65000 giờ</li> <li>- Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu</li> <li>- Độ bão hoà: ≥85% NTSC</li> <li>- Tích hợp cảm biến ánh sáng tự động</li> <li>- Kính cường lực chống lóa dày 5mm, độ cứng 9H</li> <li>- Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ, có tiếng Việt và tiếng Anh</li> </ul> <p>Phần 2. Tương tác</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ cảm ứng: IR (Hồng ngoại)</li> <li>- Số lượng điểm chạm: 40 điểm chạm trên hệ điều hành Windows; 20 điểm chạm cho hệ điều hành Android</li> <li>- Độ phân giải cảm ứng: 32768 x 32768 pixel</li> <li>- Thời gian phản hồi: &lt;4ms (Tương tác đơn điểm); &lt;8ms (Tương tác đa điểm)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ chính xác của cảm ứng: ≤ 1mm</li> <li>- Nhận dạng: Ngón tay hoặc bút tương tác</li> <li>- Đường kính cảm ứng tối thiểu: &lt; 2mm</li> <li>- Số lần tương tác: không hạn chế</li> <li>- Hỗ trợ hệ điều hành: Windows/ Mac OS/ Android/ Chrome OS/ Linux</li> </ul> <p>Phần 3. Thông số micro và camera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Micro tích hợp: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Built-in 8 array</li> <li>+ Khoảng cách thu âm 8m</li> </ul> </li> <li>- Camera tích hợp: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Độ phân giải 4K</li> <li>+ Điểm ảnh 48MP</li> <li>+ Góc thu hình 120°</li> </ul> </li> </ul> <p>Phần 4. Thông số kết nối</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cổng kết nối đằng sau, bên hông: USB Type-C x1; RS-232 x1; RJ45 In x1; DP In x1; HDMI In x2; HDMI Touch x1; VGA In</li> </ul>		

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>x1; VGA Audio x1; VGA Touch x1; USB2.0 x1; USB3.0 x2; Earphone Out x1; RJ45 Out x1; Optical x1; HDMI Out x1; OPS Slot x1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cổng kết nối phía trước: USB 3.0 x3; HDMI In x1; USB 3.0 Touch x1; USB Type-C x1</li> <li>- Nút vật lý: Power Button x1; Record x1; Ratio x1; Vol+ x1; Vol- x1; Setting x1; Eco x1</li> <li>- Hotspot: Có</li> <li>- Bluetooth: 5.0, truyền tải và nhận tín hiệu lên tới 15m</li> <li>- Wifi: 802.11 a/b/g/n/ac embedded (2.4G/5G Dual Module, 6G option)</li> <li>- Loa tích hợp: 2.1, tổng công suất 50W (15W x2, 20W sub x1)</li> </ul> <p>Phần 5. Hệ điều hành</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU Framework: QuadCore ARM Cortex-A73 + QuadCore Cortex-A53</li> <li>- CPU Processor Speed: 2.28 GHz</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPU: Mali G52</li> <li>- RAM: 8GB DDR4</li> <li>- ROM: 128GB</li> <li>- Phiên bản: Android 14</li> </ul> <p>Phần 6. Thông số khác</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đèn báo: Đỏ/Xanh, Cảm biến sáng hơn</li> <li>- Nguồn điện: 90-264V, 50-60 Hz</li> <li>- Công suất: ≤220W</li> <li>- Chế độ chờ: &lt;0.5W</li> <li>- Kích thước (Ngang x cao x dày): 1484 x 885 x 91 mm</li> <li>- Kích thước đóng gói (Ngang x cao x dày): 1590 x 1110 x 200 mm</li> <li>- Trọng lượng: 43 ±2Kg</li> <li>- Trọng lượng đóng gói: 53 ±2Kg</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: 0°C ~ 40 °C</li> <li>- Nhiệt độ lưu trữ: -20°C ~ 60 °C</li> <li>- Độ ẩm hoạt động: 10% ~ 90% RH (Không gian thoáng)</li> <li>- Độ ẩm lưu trữ: 10% ~ 60% RH (Không gian thoáng)</li> </ul>		

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ kiện: Giá treo, bút tương tác, dây nguồn, Remote, Hướng dẫn sử dụng</li> <li>Phần 7. Tính năng chính</li> <li>- Độ phân giải 4K, màn hình UHD mang lại độ rõ nét như pha lê. Ngoài ra màn hình tương tác có độ tương phản cao và dải NTSC cao <math>\geq 85\%</math></li> <li>- Dung lượng xử lý &amp; lưu trữ lớn (8GB RAM, 128GB ROM) giúp màn hình xử lý nhanh hơn và ổn định hơn</li> <li>- Loa kép tích hợp micro chất lượng cao (bass &amp; tweeter), cho âm thanh sống động &amp; chân thực</li> <li>- Công nghệ tương tác tiên tiến, độ chính xác cực cao. Độ lệch nét 1mm, tốc độ phản hồi 4ms</li> <li>- Dòng sản phẩm với CPU cấu hình cao, hiệu năng cao, hoạt động ổn định, hỗ trợ sử dụng hệ điều hành kép. Tương thích nhiều ứng dụng, sử dụng dễ dàng &amp; thuận tiện như một thiết bị cảm ứng di động</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết nối không dây mạnh mẽ: Tích hợp module wifi băng tần kép 2.4G &amp; 5G (option 6G); Chế độ hotspots và wifi cùng lúc; Bluetooth truyền tải nhanh hơn &amp; kết nối xa lên tới 15m</li> <li>- Tính năng bảng ghi chú</li> <li>- Tính năng chụp nhanh màn hình: chụp nhanh màn hình có thể chèn nhanh vào bảng trắng</li> <li>- Khoá/Mở nhanh tương tác</li> <li>- Voting nhanh: có, kết quả voting có thể chèn vào bảng trắng</li> <li>- Tính năng bảng trắng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Có thể Lưu/Mở tài liệu để làm tư liệu.</li> <li>+ Tích hợp lưu trữ qua cloud thông qua GoogleDriver, OneDriver.</li> <li>+ Hơn 24 màu nền và hơn 12 giao diện nền có sẵn, người dùng có thể tùy chọn thêm nền và màu nền.</li> <li>+ Khả năng chia sẻ nội dung bảng thông qua QR hoặc gửi email (PDF).</li> <li>+ Tính năng QR 2 chiều: gửi nội dung thông</li> </ul> </li> </ul>		

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>qua QR hoặc nhận nội dung bằng trắng thông qua QR. Hỗ trợ: hình ảnh, chữ và tài liệu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chế độ bút kép: Có.</li> <li>+ Hình ảnh thêm vào bằng trắng có thể tùy chỉnh đồ thị vecto của hình ảnh đó</li> <li>+ Kiểu bút: Bút viết chì, Bút lông, Bút họa tiết, Bút thông minh</li> <li>+ Bao gồm nhiều màu nền và các chủ đề nền linh hoạt.</li> <li>+ Công cụ mở rộng: Làm nổi bật, Rèm che, Bảng tính.</li> <li>+ Màu bút gồm 11 màu mặc định (có bảng màu tùy chỉnh màu), kéo thả để tùy chỉnh nét bút.</li> <li>+ Tích hợp bàn phím ảo.</li> <li>+ Công cụ thước: 4 công cụ thước có sẵn</li> <li>+ Công cụ mở rộng: Sơ đồ tư duy, chèn bảng, sắp chữ thông minh,</li> <li>+ Tính năng gom thông minh: Chạm tay để xóa, xóa theo khu vực chọn hoặc xóa tất cả.</li> <li>+ Có thể chèn các định dạng file: WORD, PDF, PPT, IMAGE.</li> <li>+ Thư viện hình học: Hơn 14 hình phẳng với 6 màu mặc định và 9 hình đa chiều.</li> <li>+ Tiến trang, lùi trang, tối đa 20 trang.</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Công cụ tương tác Đơn điểm và Đa điểm.</li> <li>- Thanh công cụ nhanh: Lùi thao tác, Trang chủ, Đa nhiệm, Chú thích, Tùy chọn source.</li> <li>- Có khả năng tùy chỉnh các công cụ nhanh: Wifi, Bluetooth, Hostpot, Ánh sáng xanh, Chụp màn hình, Ghi màn hình, Máy tính, ECO, Lịch, Hẹn giờ,...</li> <li>- Tùy chỉnh các chế độ hình ảnh</li> <li>- Chế độ bảo vệ mắt: Có</li> <li>- Chế độ cảm biến ánh sáng: Có</li> <li>- Thiết lập chế độ ngủ: Có</li> <li>- Có nhiều chế độ âm thanh phù hợp với người sử dụng</li> <li>- Bluetooth có chế độ loa.</li> <li>- Tùy chỉnh tỷ lệ khung hình theo source vào</li> <li>- Thiết lập khóa an toàn, khóa trẻ em.</li> <li>- Công cụ dọn dẹp nhanh rác thiết bị, tối ưu</li> </ul>		

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>tốc độ xử lý thiết bị, quản lý ứng dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp phím home với các chức năng: Lùi thao tác, Trang chủ, Chuyển chế độ OPS, Chụp ảnh màn hình, Ghi màn hình, Chú thích, Khóa bảo mật.</li> <li>- Công cụ chú thích nhanh có thể lưu lại làm file hoặc chia sẻ thông qua mã QR.</li> <li>- Tính năng Multi-Windows: có thể sử dụng nhiều ứng dụng cùng 1 lúc trên màn hình.</li> <li>- Ứng dụng trang chào mừng có nhiều mẫu được tạo sẵn. Có thể chỉnh sửa nền, chữ tùy chỉnh.</li> <li>- Tính năng voting thông qua mạng internet.</li> <li>- Chia sẻ không dây màn hình thiết bị cá nhân bằng 1 click. Loại bỏ đi dây kết nối lộn xộn &amp; không hiệu quả. Thao tác đơn giản, kết nối nhanh chóng (chia sẻ đồng thời cùng lúc 16 thiết bị)</li> <li>- Thiết bị tự động nhận diện kích thước của bút tương tác &amp; hiển thị lên màn hình kích thước theo đúng nét bút đó- 8 chế độ giao diện mặc định sẵn có</li> <li>- Hiển thị màn hình nhiều thiết bị kết nối cùng lúc. Hỗ trợ các hệ điều hành: IOS, Android, Windows, Mac OS, Chrome OS</li> </ul>		
		<p><b>Phần 8. Các chứng nhận sản phẩm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu tại Việt Nam và cam kết bảo hành chính hãng của Nhà sản xuất</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất trên dây chuyền công nghiệp ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 27001:2013, ISO 45001:2018.</li> <li>- Sản phẩm đạt quy chuẩn kỹ thuật, thông báo tiếp nhận công bố hợp quy QCVN 54:2020/BTTTT; QCVN 65:2021/BTTTT; QCVN 112:2017/BTTTT</li> <li>- Sản phẩm được cấp chứng nhận về việc đăng ký mã số mã vạch do Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng cấp và có chứng nhận công bố đầu hợp quy ICT</li> </ul> <p><b>Phần 9. Các thiết bị, phần mềm đi kèm sản</b></p>		

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>phẩm</p> <p>1. Giá treo tường chuyên dụng cho màn hình tương tác</p> <p>2. OPS đồng bộ thương hiệu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel core i5-1130G7</li> <li>- RAM: 260-Pin SODIMM DDR4 RAM 8GB 2666MHz</li> <li>- ROM: M.2 2280 SATAIII SSD 256GB</li> <li>- WLAN: M.2 2230 for Wifi 2.4G/5G (Suport Wifi 6); Bluetooth</li> <li>- Intel® Iris® Xe Graphics</li> <li>- Cổng kết nối: HDMI out 2.0 x1 (4K/60Hz), DP 1.4 x1 (Max Support: 3840×2160 @60MHz), USB 3.0 x6, Line out x1, Mic in x1, Type-C x1, LAN: RJ45 x1 (Băng thông 10/100/1000Mbps, Support Network Wake Up/Start).</li> <li>- DC: 80 Pin OPS Subcard power supply port, 12-19 V DC input</li> <li>- Nút nhấn: Power x1, Reset x1</li> <li>- Kích thước (LxWxH): 195 x 180 x 42 mm</li> <li>- Trọng lượng: 1.2Kg</li> <li>- Hỗ trợ hệ điều hành: Windows 8/10/11, Linux</li> <li>- Không bao gồm bộ chuyển đổi nguồn</li> </ul>		
4	Thiết bị Đánh giá hài lòng	<p>Máy đánh giá hài lòng màn hình cảm ứng</p> <p>Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>Năm sản xuất: Nhà thầu đề xuất.</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p> <p>Chức năng: Đánh giá hài lòng qua Giao diện cảm ứng, đẹp sang trọng, có nhiều chức năng, thay đổi dễ dàng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình LCD 10” cảm ứng điện dung đa điểm/ 1280*1024, CPU 4 nhân, upto 1.6 GHz/ Hệ điều hành Android/ Wifi.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sử dụng nguồn điện DC trực tiếp mà không cần gắn pin tránh phù pin, hỏng thiết bị khi</li> </ul>	Bộ	15

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>cắm nguồn liên tục.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có khả năng tự khởi động và vào thẳng chương trình đánh giá khi được cấp điện, tự tắt thiết bị khi ngắt điện.</li> <li>- Thiết kế chân đế gắn liền với thiết bị dạng chữ L, phù hợp để bố trí tại các bàn đánh giá hài lòng cán bộ (không dùng vỏ rời)</li> </ul> <p>Phần mềm đánh giá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện 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- Có 4 cấp độ bình chọn (rất tốt, tốt, bình thường, xấu ...)</li> <li>- Có câu mời và cảm ơn khách hàng đánh giá Tự động phỏng vấn khách hàng và thông báo cho quản lý bằng email khi có quầy bị đánh giá xấu.</li> </ul>		
5	Hệ thống Camera phục vụ giám sát trung tâm hành chính	<p>Cổng vào: 32 kênh IP, độ phân giải lên đến 8 MP, băng thông tối đa 160Mbps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chuẩn nén hình ảnh: H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG</li> <li>• Cổng ra: VGA / HDMI</li> <li>• Xem lại: 1/4/9/16 kênh đồng thời</li> <li>• Khả năng giải mã: 8-channel@1080P (30 fps)</li> <li>• Hỗ trợ: 2 SATA x 10 TB</li> <li>• Hỗ trợ alarm in / alarm out , 1 Audio in, 1 audio out , 1 cổng mạng RJ45 1000Mbps</li> <li>• Hỗ trợ các tính năng thông minh từ camera: SMD, Phát hiện khuôn mặt, IVS, Bảo vệ chu vi, đếm người, heatmap (Các tính năng thông minh do camera)</li> </ul> <p>- Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS (hoặc tương đương) kích thước 1/2.9", 20fps@2688×1520, 25/30fps@2560×1440</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống kính cố định 2.8 mm; 3.6 mm</li> <li>- Tầm xa hồng ngoại 30m với công nghệ hồng ngoại thông minh. Tầm nhìn 110 độ</li> <li>- Chuẩn nén H265+</li> <li>- Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.006</li> </ul>	Bộ	1
		<p>- Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS (hoặc tương đương) kích thước 1/2.9", 20fps@2688×1520, 25/30fps@2560×1440</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống kính cố định 2.8 mm; 3.6 mm</li> <li>- Tầm xa hồng ngoại 30m với công nghệ hồng ngoại thông minh. Tầm nhìn 110 độ</li> <li>- Chuẩn nén H265+</li> <li>- Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.006</li> </ul>	Bộ	10

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		Lux@F1.6(Color,30IRE) - Hỗ trợ chức năng phát hiện thông minh: Hàng rào ảo, Xâm nhập (phân biệt người và xe)- Tích hợp mic ghi âm. Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ 256GB - Chất liệu kim loại, IP67 - Bảo hành 24 tháng		
		Kích thước màn hình: 55 inch (viền mỏng, thiết kế hiện đại) Độ phân giải: 4K Ultra HD (3840 x 2160 pixel)	Bộ	1
		- PoE 24 port - Hỗ trợ 2 cổng Uplink 1G + 2 cổng quang	Bộ	1
		- Hỗ trợ quản lý camera, chuông cửa màn hình, access control, nhận diện gương mặt, nhận diện biển số xe. Phù hợp cho nhiều dự án lớn như ngân hàng, khách sạn, bệnh viện, trường học, giao thông, các công trình công cộng (công viên, khu phố,...) với nhiều tính năng báo động và dễ sử dụng. - Hỗ trợ quản lý 500 thiết bị lên đến 2000 kênh (quản lý camera nhận diện biển số xe, nhận diện gương mặt, camera fisheye, panoramic, camera thông minh,...)- Hỗ trợ tương thích lưu trữ lên đến 200TB- Quản lý camera bằng bản đồ online, offline.	Bộ	1
		- CPU: Intel Xeon Silver 4114 @2.2 GHz 10 Core Processor or higher hoặc tương đương - Memory: 2x 32GB or higher - System Disk: 6x 8TB 7200 RPM Enterprise Class HDD 1 TB - Ethernet Port: 1000 Mbps	Bộ	1
		Cáp mạng, cáp nguồn, vật tư phụ trợ	Gói	1
6	Máy vi tính (loại nâng cao phục vụ công tác như có ứng dụng đồ họa, GIS, CAD)	CPU: Intel® Core™ i5-14400 (10 nhân, 16 luồng, 2,5GHz, tối đa 4.7GHz, 20MB Cache) hoặc tương đương RAM: 32GB DDR4 U-DIMM (2 khe, tối đa 32GB, tốc độ 3200MHz) Ổ cứng: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD	Bộ	15

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>Khe ổ cứng: 1 M</p> <p>Cổng SATA: 2 x SATA 6.0Gb/s</p> <p>Đồ họa: Intel® UHD Graphics 730</p> <p>Âm thanh: 7.1 Channel High Definition Audio</p> <p>Mạng: Intel WGI219V 10/100/1000 Mbps (non-vPro)</p> <p>Cổng sau:</p> <p>1 x RJ45 Gigabit Ethernet</p> <p>1 x HDMI 1.4</p> <p>1 x VGA</p> <p>1 x DisplayPort 1.4</p> <p>3 x USB 2.0 Type-A</p> <p>2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A</p> <p>1 x 7.1 channel audio (mic, line-out, line-in)</p> <p>Cổng trước:</p> <p>2 x USB 2.0 Type-A</p> <p>2 x USB 3.2 Gen 2 Type-A</p> <p>1 x USB 3.2 Gen 2x2 Type-C</p> <p>1 x Headphone</p> <p>1 x 3.5mm combo audio jack</p> <p>7. Nguồn &amp; Phụ kiện</p> <p>Nguồn: 180W</p> <p>Bàn phím &amp; Chuột: Có dây (USB)</p> <p>- Màn hình 24 inch</p>		
7	Máy in 2 mặt + scan A4	<p>Tốc độ in (A4): ≥ 42 trang / phút</p> <p>Độ phân giải: ≥ 1200 x 1200 dpi</p> <p>Scan 2 mặt</p> <p>Thời gian in trang đầu tiên (từ chế độ sẵn sàng): ≤ 6.7 giây</p> <p>Khay giấy vào: ≥ 250 tờ</p> <p>Khay nạp giấy thủ công: ≥ 100 tờ</p> <p>Khay giấy ra: ≥ 150 tờ</p> <p>Kích thước giấy: A4, Letter, B5 (JIS), A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, Legal, Mexico Legal, India Legal, A4 (Short)/270 mm, Folio, 16K</p> <p>Định lượng giấy (khay nạp giấy thủ công): 60 – 230 gsm</p>	Bộ	15

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>Tốc độ bộ xử lý: <math>\geq</math> Cortex-A53 1.2GHz Dual Core            Bộ nhớ: <math>\geq</math> 1GB            Màn hình: 16 ký tự x 1 dòng            Giao tiếp: Hi-Speed USB 2.0, 10Base-T/100BaseTX/1000Base-T            Giải Pháp Di Động: AirPrint, Mopria            Sử dụng hộp mực in theo máy: Đen <math>\geq</math> 3,000 trang            Công suất in hàng tháng: 90,000 trang</p>		
8	Máy scan tài liệu khổ lớn (Khổ A2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải quang học:1200dpi</li> <li>- Độ phân giải đầu ra tối đa:9600dpi</li> <li>- Tốc độ quét màu với khổ rộng tài liệu tối đa:6 inches/giây (152mm/giây) ở 200dpi, màu</li> <li>- Tốc độ quét đen trắng với khổ rộng tài liệu tối đa:13 inches/giây (330mm/giây) ở 200dpi, trắng đen</li> <li>- Định dạng file đầu ra :TIF, JPG, PNG, PDF, PDF/A, DWF, CALS, BMP, JPEG-2000(JP2), JPEG2000 Extended (JPX), TIF-G3, TIF-G4 và các định dạng khác.</li> <li>- Công nghệ:Single Sensor, Sure Drive</li> <li>- Tổng số điểm ảnh:30000</li> <li>- Khổ rộng quét tối đa:25 in (635 mm)</li> <li>- Khổ rộng tài liệu tối đa:27 in (686 mm)</li> <li>- Độ dày tài liệu tối đa :0.08 in (2.0 mm)</li> <li>- Độ chính xác:0.1% +/-1 pixel (hoặc tương đương)</li> <li>- Độ sâu màu sao chụp:48-bit color, 16-bit monochrome</li> <li>- Độ dài ảnh tối đa:65535 dòng quét, định dạng JPEG; PDF, TIFF chiều dài bất kì với dung lượng tối đa 4GB</li> <li>- Không gian màu:Adobe RGB, Device RGB, sRGB</li> <li>- Máy in hỗ trợ:HP, Canon, Epson và Océ (hoặc tương đương)</li> <li>- Khả năng nâng cấp:Tùy chọn nâng cấp quét màu tốc độ nhanh hơn</li> <li>- Phần mềm đi kèm:SmartWorks Touch, SmartConnect (hoặc tương đương)</li> <li>- Phần mềm tùy chọn:SmartWorks Imaging</li> <li>- Hỗ trợ hệ điều hành:Windows</li> </ul>	Bộ	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công kết nối:USB 3.0 và USB 2.0</li> <li>- Nguồn điện:100~240 VAC, 50-60Hz</li> <li>- Công suất tiêu thụ:0.52W (chế độ ngủ), 12W (chế độ sẵn sàng), 53W (chế độ scan)</li> <li>- Môi trường hoạt động:10–35°C, 35–80%</li> <li>- Công suất quét khổ ISO A1 ước tính trong 1 giờ (thời gian quét hoàn chỉnh bao gồm nạp giấy):335 tờ/giờ</li> <li>- Chứng nhận:CE, cUL/UL, CCC, EAC, BIS, FCC Class A, ICES, EMC, VCCI, KC, EuP, WEEE, RoHS, REACH và ENERGY STAR®</li> <li>- Chân đế theo máy:Có, bao gồm giá đỡ tài liệu đầu ra</li> <li>- Bảo hành:12 tháng</li> </ul>		
9	Thiết bị QR Code/đọc chip thẻ căn cước	<p>Module Xử lý Trung tâm:CPU Quad-core A53, RAM 1GB, ROM 8GB</p> <p>Các Module Chính:Module NFC (đọc chip không tiếp xúc), Module QR Code, Camera</p> <p>Nguồn cấp: 5VDC hoặc 12VDC – 2A</p> <p>Hệ điều hành Hỗ trợ: Windows, Linux, Android.</p>	Bộ	10
10	Thiết bị nhận diện sinh trắc học	<p>Nhận diện Vân tay:</p> <p>Loại Cảm biến: Cảm biến Quang học (Optical) hoặc Bán dẫn (Capacitive)</p> <p>Độ phân giải: Tối thiểu 500 DPI (Dots Per Inch)</p> <p>Thời gian Khớp: Nhận diện &lt; 1 giây (1:N)</p> <p>Dung lượng Lưu trữ: 100,000 mẫu vân tay (Template)</p> <p>Chuẩn Bảo mật: FBI</p> <p>Nhận diện Khuôn mặt:</p> <p>Công nghệ Camera: Ánh sáng khả kiến (Visible Light Technology) kết hợp với Công nghệ Hồng ngoại (IR Technology)</p> <p>Độ phân giải: 2 Megapixel và Camera Hồng ngoại (IR)</p> <p>Thuật toán: AI thế hệ mới</p> <p>Khoảng cách Nhận diện: 0.5 - 3 mét</p> <p>Thời gian Khớp: Nhận diện &lt; 1 giây</p> <p>Dung lượng Lưu trữ: 20,000 mẫu khuôn mặt</p> <p>Chức năng Chống giả mạo: chống ảnh video,</p>	Bộ	5

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		mặt nạ 3D		
11	Robot thông minh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước Robot (WxDxH): 48.6 x 55.5 x 139.9 cm.</li> <li>- Trọng lượng: 58kg - Tốc độ di chuyển tối đa 1m/s</li> <li>- Thời lượng pin: 6 - 8h - Thời gian sạc 5.5h</li> <li>- Kích thước khay: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khay 1/2/3: 48.6 x 41.6 cm</li> <li>+ Khay dưới: 35.0 x 28.6 cm</li> </ul> </li> <li>- Chiều rộng lối đi tối thiểu 58.5 cm - Kích thước màn hình cảm ứng 11.6"</li> <li>- Khả năng tương tác: Bằng đèn báo, màn hình, giọng nói</li> <li>- 4 khay chứa rộng rãi với tổng tải trọng tối đa lên đến 40Kg.</li> <li>- Khả năng di chuyển vượt trội: Với yêu cầu chiều rộng lối đi tối thiểu chỉ 58,5cm, dễ dàng di chuyển trong các không gian hẹp, phù hợp với nhiều môi trường hoạt động.</li> <li>- Hỗ trợ khả năng hoạt động nhóm lên đến 20 robot.</li> <li>- Trải nghiệm khách tự lấy đồ thông minh: Các cảm biến phát hiện đĩa, đèn báo trên khay, lời nhắc bằng giọng nói và chỉ dẫn hình ảnh giúp tối ưu hóa quy trình khách tự lấy đồ.</li> <li>- Khả năng quảng cáo, mời dùng thử: Được trang bị màn hình quảng cáo 1080P 23,8-inch và hai chế độ quảng cáo, trở thành một công cụ tiếp thị mạnh mẽ để thu hút sự chú ý của khách hàng.</li> <li>- Chế độ dẫn đường mới: có thể dẫn khách hàng đến vị trí mong muốn và tự động quay về điểm xuất phát, lý tưởng cho các không gian trong khu vực.</li> <li>- An toàn: tích hợp bốn cảm biến tầm nhìn stereo để tăng cường an toàn và khả năng tránh chướng ngại vật, thiết lập một tiêu chuẩn mới cho robot giao hồ sơ.</li> <li>- Cung cấp phản hồi tương tác thông qua các cử chỉ gật và lắc đầu, giúp tăng cường sự gắn kết với khách hàng và xác nhận các hành động đã thực hiện chính xác hay chưa.</li> <li>- Trang bị 1 màn hình cảm ứng 1080P 11,3-inch, mang đến một giao diện thân thiện, giúp</li> </ul>	Bộ	2

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>người dùng tương tác trực quan một cách dễ dàng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị cảm biến VSLAM tiên tiến cho phép triển khai không cần mốc định vị và điều hướng chuẩn xác nhờ công nghệ hợp nhất dữ liệu với LiDAR, giúp tăng cường sự linh hoạt trong vận hành.</li> <li>- Tích hợp phần mềm phục vụ hành chính công tại trung tâm hành chính,</li> </ul>		
12	Kiosk thông minh	<p>Bộ máy Kiosk thông minh          Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất.          Bảo hành: 12 tháng (Online)          Tính năng: Kiosk thực hiện dịch vụ công tự động          Màn hình: Kích thước 27” LED backlit; 1920*1080; 16:9; 300cd/m2          Cảm ứng: Điện dung đa điểm, 10 điểm cùng lúc, loa 2x2w          Kết nối tối thiểu; 01x HDMI, 01x VGA, 01x DVI, 01x USB, 01x 12V          Máy tính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel® Chipset LGA1700, Bộ xử lý Intel® Core™ i5 14400 (20M, upto 4,70 GHz); RAM DDR4 16GB; SSD 256GB;</li> <li>• Kết nối trong: 01 x HDMI; 01 x Display port; 01 x USB type C; 06 x USB (2.0, 3.0); 01 x Cổng kết nối đa năng 80 pins có thể kết nối đến các màn hình lớn chuyên dụng; 01 x LAN RJ45, 02 x audio out; Kensington lock x 1; Wifi 802.11 AC;</li> <li>• Kết nối ngoài vỏ máy: 01xUSB, 01x RJ45, 01 x AC220V</li> </ul> <p>Máy in; Công nghệ in nhiệt trực tiếp, giấy cuộn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Khở giấy 80mm/ Tốc độ in 250mm/s, cắt giấy tự động.</li> <li>• Khóa thay giấy điều khiển mở bằng mô tơ điện tự động, cửa thay giấy từ phía trước dễ dàng thay giấy.</li> </ul> <p>Đọc CCCD thẻ Chip</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc CCCD bằng một động tác và giải mã tiếng việt ra 16 trường giữ liệu: Hình ảnh, số</li> </ul>	Bộ	3

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>CCCD, ngày cấp, ngày hết hạn, số CMND, Họ và tên, Ngày tháng năm sinh, Quốc tịch, Giới tính, Dân tộc, Tôn giáo, Tên bố, tên mẹ, tên vợ hoặc chồng, nhận dạng khuôn mặt, quẻ quán, trường trú ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Có khả năng chụp ảnh để nhận diện khuôn mặt (y/c camera)</li> <li>• Kết nối: USB, Cung cấp SDK cho lập trình. Cung cấp API cho kết nối phần mềm.</li> <li>• Hỗ trợ xác thực CCCD với cổng thông tin của BCA (tùy chọn)</li> </ul> <p>Camera nhận diện khuôn mặt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Độ phân giải ảnh tĩnh: HD; Góc nhìn 65° (tùy chọn 70-90°)</li> <li>• Tự động lấy nét Auto focus, tự động nhận diện khuôn mặt live,</li> <li>• Cân bằng sáng Bright balance.</li> </ul>		
		<p>Micro thu âm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro thu âm đẳng hướng.</li> <li>• Độ nhạy cao, thu âm trong bán kính 2m.</li> </ul> <p>Đầu đọc Qrcode</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đọc các loại mã vạch 1D (Barcode) và 2D (QRcode)</li> <li>• Cảm biến hình ảnh lớn, tốc độ đọc cao, Góc đọc rộng</li> </ul> <p>Tính năng Scan nộp hồ sơ A4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Có khả năng scan màu, đen trắng hồ sơ dạng A4, thẻ CCCD, hộ chiếu, thẻ ngân hàng, các loại thẻ cứng khác.</li> <li>• Nạp giấy cửa trước; Có cửa nhận giấy dạng khe phía trước như các máy ATM, có khả năng Nhận tài liệu, scan và tự trả lại tài liệu trên cùng khe nhận giấy để thuận tiện việc scan.</li> <li>• Nạp giấy phía trên: Có thể nạp nhiều tài liệu cùng lúc phía trên để scan liên tục nhiều tài liệu và trả tài liệu lại cùng hướng.</li> <li>• Có khả năng đọc và mã hóa mã MRZ chuẩn ICAO trên tài liệu</li> <li>• Scan 2 mặt tự động, Tốc độ scan 40 trang/phút, 80 hình/phút</li> </ul> <p>Phần Mềm AI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Định danh: 'Chức năng định danh và xác</li> </ul>		

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>thực diện tử để đăng nhập hệ thống Cổng dịch vụ công Quốc gia bằng Căn cước công dân gắn chip hoặc quét mã QR code trên VNeID app của người dân</p> <p>- Trợ lý AI: 'Chức năng nhận diện giọng nói, xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), trả lời tự động các câu hỏi về thủ tục hành chính, xác định đúng nhu cầu và thủ tục hành chính cần thực hiện. AI Kiosk hướng dẫn bằng giọng nói tự nhiên chi tiết tại từng bước nộp hồ sơ trực tuyến</p> <p>- Hướng dẫn hồ sơ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dựa vào bộ dữ liệu chuẩn về TTHC để giao tiếp với người dân về danh sách các giấy tờ, tài liệu cần thiết. Hỏi người dân xem còn thiếu giấy tờ nào không, nếu còn thì hướng dẫn cách bổ sung.</li> <li>• AI tự động tự động tóm tắt các giấy tờ cần thiết để người dân dễ dàng nắm bắt, đồng thời in phiếu bao gồm cả mã QR dẫn đến trang dịch vụ công trực tuyến tương ứng để xác thực thông tin</li> <li>• AI Kiosk cung cấp thông tin chi tiết về tên thủ tục, các loại giấy tờ liên quan, lĩnh vực và quầy cán bộ phụ trách thông qua giọng nói và hiển thị bằng văn bản trên màn hình. Kiosk tự động điều hướng người dân đến đúng trang của Cổng Dịch vụ công Quốc gia cho thủ tục đã chọn, loại bỏ bước tìm kiếm thủ công.</li> </ul> <p>- Tùy chỉnh giao tiếp: Có khả năng thay đổi cách giao tiếp linh động với người dân (như khi người dân nghe ko rõ, yêu cầu nhắc lại nội dung, tăng giảm âm lượng, tăng giảm tốc độ giao tiếp...)</p> <p>- Cung cấp dữ liệu chính xác: Bộ dữ liệu chuẩn về TTHC và các giấy tờ liên quan, được cập nhật liên tục từ Cổng DVC QG và được chuẩn hóa, rút gọn nội dung để phù hợp cho giao tiếp với công dân, trường hợp có thay đổi sẽ được cập nhật tự động.- Hỗ trợ DVC trực tuyến:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hỗ trợ đăng nhập, tự động chọn lựa loại TTHC và địa phương tiếp nhận, tự động điền</li> </ul>		

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<p>một số thông tin cơ bản lên biểu mẫu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hỗ trợ thực hiện nộp hồ sơ trực tuyến, hỗ trợ scan/chụp ảnh hồ sơ bằng máy scan hoặc camera điện thoại.</li> </ul> <p>Hệ thống phát hiện con người thông minh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tính năng nhận diện có người phía trước kiosk từ 0,2m đến 4,2m và tự động ra lệnh chuyển trạng thái kiosk từ nghỉ sang hoạt động hoặc từ trạng thái quảng cáo sang phần mềm khác.</li> <li>• Cung cấp SDK tích hợp với trí tuệ nhân tạo AI trên kiosk.</li> </ul> <p>Tính năng điều khiển:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máy tự động mở khi cấp điện và tự động tắt vào cuối ngày.</li> <li>• Hỗ trợ tùy chọn tính năng nhận diện con người phía trước.</li> </ul> <p>Khung sườn: Chất liệu thép, Kiểu dáng sang trọng, bền bỉ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tạo hình bằng công nghệ Lazer CNC, sơn tĩnh điện.</li> <li>• Vỏ máy có các kết nối Cổng LAN RJ-45, Cổng USB 2.0.</li> <li>• Màu sắc: Đen viền trắng/ Trắng viền đen (tùy chọn)</li> </ul> <p>An toàn: Có hệ thống chống giật Q-Safe và chống ngã</p> <p>Chứng nhận tiêu chuẩn sản xuất</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nhà sản xuất được chứng nhận: ISO 9001-2015; 14001-2015; 45001-2018, ISO 27001-2013.</li> </ul>		
13	Máy hủy giấy	<p>Họng hủy: 230mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu hủy: hủy khúc hoặc hủy vụn</li> <li>- Kích thước hủy: 3.9x40mm, hủy êm</li> <li>- Hủy/CD/DVD/Credit Card</li> <li>- Hủy 23-25 tờ A4 70gms/lần</li> <li>- Hủy được kim bấm, kim kẹp</li> <li>- Màn hình LCD hiển thị</li> <li>- Tự động hủy/dùng/trả ngược giấy</li> <li>- Chức năng chống kẹt giấy</li> <li>- Tốc độ hủy 4.2m/phút</li> </ul>	Bộ	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng bảo vệ quá tải</li> <li>- Thùng giấy: 40 lít</li> <li>- Dao cắt bằng thép đặc biệt siêu bền</li> <li>- Kích thước (WxDxH): 386x325x610mm (hoặc tương đương)</li> <li>- Trọng lượng: 23kg (hoặc tương đương)</li> </ul>		
14	Tổng đài Voice IP	<p>Tổng đài Voice IP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 06 cổng trung kế SIP</li> <li>- 15 cổng máy nhánh IP (Tích hợp sẵn 168 cổng máy nhánh IP License)</li> <li>- Gồm 15 điện thoại IP</li> </ul>	Bộ	1
15	Kiosk nhận trả hồ sơ tự động	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU (Bộ xử lý): Tối thiểu Intel Core i5 14400.</li> <li>• RAM: Tối thiểu 16GB DDR4.</li> <li>• SSD: Tối thiểu 256GB SSD NVMe.</li> <li>• Màn hình Cảm ứng: Màn hình LCD (21.5" đến 32") độ phân giải Full HD, IK07 chống va đập.</li> <li>• Cảm ứng điện dung đa điểm</li> <li>• Vỏ ngoài: Thép chống gỉ dày 2.0 mm, sơn tĩnh điện công nghiệp.</li> <li>• Hệ thống Khóa: Sử dụng nhiều lớp khóa vật lý</li> <li>• Tiêu chuẩn Bảo vệ: IP54 (chống bụi và nước bắn) hoặc cao hơn.</li> <li>• Quản lý Điện năng: Tích hợp UPS (Bộ lưu điện) nhỏ gọn để Kios có thể hoàn tất giao dịch đang diễn ra và gửi thông báo trạng thái tắt máy an toàn khi mất điện.</li> </ul> <p>Đầu đọc CCCD/Chip: Hỗ trợ NFC và QR Code (đọc dữ liệu cá nhân, ảnh, và xác thực BAC/PACE).</p> <p>Máy quét Mã vạch: 2D Imager đọc được QR Code và Barcode (ví dụ: in trên phiếu hẹn).</p> <p>Camera: Camera Full HD có chức năng chụp ảnh/quay video người giao dịch.</p> <p>Máy in: Máy in nhiệt 80mm có bộ cắt tự động.</p> <p>Module Quét Tài liệu (Scanning): Máy Scan chuyên dụng (ADF - Automatic Document</p>	Bộ	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		Feeder) tốc độ cao (> 30 ppm), độ phân giải > 300 DPI.		
16	Máy tính xách tay	Màn hình: 16", Full HD+ (1920 x 1200) CPU: Ultra 5, 125H, 3.60 GHz (Lên đến 4.50 GHz khi tải nặng) Card: Intel Arc Graphics	Bộ	2
17	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Phần mềm	16
<b>V</b>	<b>Nguồn điện và vật tư lắp đặt</b>			
1	Hệ thống nguồn điện	On-Line 10kVA/10kW 230V LCD, PF1.0, 5U, Extended Run, Rack/Tower, Rail Kit Bundled	Bộ	1
		On-Line 2kVA/1.8kW 230V LCD, PF0.9, 2U, Extended Run, Rack/Tower, Rail Kit Bundled	Bộ	5
2	Chống sét	-Thiết bị cắt lọc sét AC, 1 pha, dòng tải 63A -Dây nối tiếp địaE (nối từ tủ tiếp địa sang tủ điện, máng cáp, tủ Rack, UPS,..) -Cáp đồng trần đến bãi tiếp địa -Cọc tiếp địa thoát sét bằng thép mạ đồng -Hộp kiểm tra tiếp địa -Thanh đồng tiếp địa lắp vách tường -Mối hàn hóa nhiệt -Hóa chất giảm điện trở đất -Giếng thoát sét sâu -Phụ kiện lắp đặt toàn bộ hệ thống chống sét -Chi phí kiểm định hệ thống nối đất chống sét -Vật tư phụ	Bộ	1
3	Vật tư lắp đặt	1. Tủ rack tập trung: Tủ Rack 12U Wall mount 12U W600xD600, Thanh nguồn 06 Outlet 6 ways universal, 13A 2. Tủ phân phối nguồn: Kích thước tủ: 600x800x300 mm;Độ dày: 1.2mm;Chất liệu: Thép + Sơn tĩnh điện;cp điện, ổ cắm + CB 16A 3. Cáp nguồn: CV10mm <sup>2</sup> ; CV4.0mm <sup>2</sup> ; CV2.5mm <sup>2</sup> :CADIVI	Gói	1

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đvt	SL
		4. Cáp mạng Cáp mạng S/FTP CAT6A, 23AWG, bọc nhôm chống nhiễu tầng đôi, bọc lớp lưới đồng phía ngoài, lõi đồng đặc, 4 đôi, 500m, vỏ LSOH, 600Mhz 5. Phụ kiện thi công (Máng nhựa, ống nhựa, đầu bấm cáp, dây điện, ruột, nẹp sàn, nẹp nhựa...)		
<b>VI</b>	<b>Dịch vụ kỹ thuật</b>			
1	Lắp đặt	Dịch vụ vận chuyển, lắp đặt, cài đặt, nghiệm thu, bàn giao	Gói	1

*Ghi chú:*

- Nhà thầu phải chào thầu danh mục hàng hóa theo gói thầu đáp ứng các thông số kỹ thuật theo danh mục liệt kê, trong trường hợp bất kỳ thông số kỹ thuật nào có chỉ dẫn liên quan đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc ký hiệu/quy định riêng khác kèm theo thì chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu có thể chào thầu các loại hàng hóa có tính năng kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn.

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng Tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết để yêu cầu cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa 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 “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với yêu cầu tối thiểu.

### **1.3. Các yêu cầu khác**

- Đối với hàng hóa nhập khẩu nhà thầu phải có cam kết cung cấp giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O) và chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) hoặc tờ khai hải quan khi giao nhận hàng hóa.

- Đối với hàng hóa có xuất xứ tại Việt Nam thì nhà thầu phải có cam kết cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng, chứng nhận chất lượng khi bàn giao hàng hóa.

- Đối với các sản phẩm nhà thầu chào phải có Chế độ bảo hành chính hãng.

- Đối với các sản phẩm nhà thầu chào phải có kết quả kiểm tra thử nghiệm phù hợp với từng loại hàng hóa nhà cung cấp.

- Tất cả hàng hóa thuộc gói thầu là hàng mới 100%, còn nguyên đai nguyên kiện, chưa qua sử dụng và được sản xuất từ năm 2024 trở về sau.

- Khi nhà thầu chào giá thì giá gói thầu đã bao gồm thuế VAT và giao hàng đến tận nơi Chủ đầu tư yêu cầu.

### **Mục 2. Bản vẽ**

- Không có bản vẽ.

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Nhà thầu phải thực hiện kiểm tra tình trạng hàng hóa trước khi giao hàng. Toàn bộ hàng hóa sẽ được kiểm tra trước khi bàn giao và nghiệm thu.

- Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa nhà thầu cung cấp để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của E-HSMT được phê duyệt.

- Thời gian, địa điểm và cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm: Chủ đầu tư sẽ thông báo cụ thể cho Nhà thầu trong quá trình thực hiện hợp đồng.

- Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì chủ đầu tư có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp Nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp. Chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Bên B chịu.