

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

##### **1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm**

- Tên Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Phú Hòa Đông.
- Tên gói thầu: Hàng hóa - Mua sắm thiết bị CNTT.
- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin cho Ủy ban nhân dân xã và Trung tâm phục vụ hành chính công xã Phú Hòa Đông.
- Nguồn vốn: Ngân sách Thành phố (kinh phí chi thường xuyên theo Quyết định số 2892/QĐ-UBND ngày 01 tháng 12 năm 2025 của Ủy ban nhân dân xã Phú Hòa Đông.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 45 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý I/2026.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 45 ngày.

##### **2. Yêu cầu về kỹ thuật:**

###### **2.1. Yêu cầu chung:**

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật chung và yêu cầu kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:*

- Nhà thầu phải cung cấp văn bản cam kết tất cả hàng hóa, thiết bị chính của gói thầu là mới 100%, được sản xuất từ năm 2024; phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp.
- Có cam kết cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ (CO) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) đối với các hàng hóa nhập khẩu; Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa đối với hàng hóa sản xuất trong nước.
- Thông số kỹ thuật hàng hóa phải đáp ứng toàn bộ theo yêu cầu của E-HSMT hoặc có thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn, tốt hơn yêu cầu (đặc tính thông số kỹ thuật của E-HSMT là yêu cầu tối thiểu). Catalogue của sản phẩm (phải phù

hợp với tài liệu đã gửi kèm theo hồ sơ dự thầu, trường hợp Catalogue không phải tiếng Việt/tiếng Anh, nhà thầu phải có bản dịch sang tiếng Việt và chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chính xác của những nội dung trong bản dịch).

- Có cam kết đào tạo, hướng dẫn sử dụng trước khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu phải có phương án triển khai, lắp đặt, cài đặt và phương án dự phòng để đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu cam kết huy động tối đa nhân lực thực hiện gói thầu khi có yêu cầu của Chủ đầu tư nhằm rút ngắn tiến độ thực hiện gói thầu trên cơ sở đảm bảo chất lượng và hiệu quả kinh tế.

## 2.2. Yêu cầu về thiết bị

Thông số kỹ thuật của hàng hóa phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn theo yêu cầu, tương đương hoặc cao hơn, tốt hơn:

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>I</b>	<b>PHÒNG VĂN HÓA XÃ HỘI</b>		
<b>1</b>	<b>Máy tính (loại cơ bản)</b>	<b>Cái</b>	<b>15</b>
	Bộ vi xử lý Core™ i5-14500 Processor 2.6 GHz (24MB Cache, up to 5 GHz, 14 cores, 20 Threads) Bo mạch chủ: B760 Chipset có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio. Bộ nhớ 16GB (1x 16GB) DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB (but run at 4000~4400MHz.) Ổ cứng 256 SSD. Màn hình LED: 24" Widescreen (23.8) / 1920 x 1080/ 250 cd/m2/ 1ms/ 100Hz. 1 x HDMI, 1 x VGA. (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ) Nguồn : 330W power supply (80+ Bronze, peak 660W) Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ) Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
2	<b>Máy in A4</b>	<b>Cái</b>	<b>5</b>
	<p>Công nghệ in: Laser đơn sắc (trắng đen)  In đảo mặt tự động (Duplex)  Độ phân giải: tối đa 1200x1200  Tốc độ in: 1 mặt: <math>\geq 40</math> ppm , 2 mặt <math>\geq 33</math> ipm A4/  Letter  Công suất in tối đa hàng tháng: 80,000 trang  Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang  Tốc độ bộ xử lý: 800MHz; Bộ nhớ: 256MB;  Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6  Khay giấy ra: 150 trang  Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3 10/100/1000 Base-Tx  Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang  Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang  Bảo hành 12 tháng</p>		
3	<b>Máy scan</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	<p>Độ phân giải: 600 x 600 dpi.  Tốc độ: 40 trang/phút, 80 hình/phút.  Định dạng file: PDF, PDF/A, Encrypted PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Word, Excel, PowerPoint, Text (.txt), Rich Text (.rtf) và Searchable PDF.  Kích thước tài liệu: 216 x 3100 mm  Màu sắc: Trắng  Kiểu máy: Chế độ quét 2 mặt ADF, quét màu  Kết nối: Ethernet 10/100 Base-T, USB 3.0, WiFi 802.11 b/g/n, WiFi Direct.  Hệ điều hành hỗ trợ: Windows (10, 8.1, 7, XP: 32-bit and 64-bit, 2008 R2, 2012 R2, 2016, 2019); MacOS (Catalina 10.15, Mojave 10.14, High Sierra 10.13); Linux (Ubuntu, Fedora, Debian, RHEL, Linux Mint, Open Suse, Manjaro); Citrix ready</p>		
4	<b>Máy scan tài liệu tại khổ lớn (A3 2 mặt)</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	<p>Công nghệ quét ảnh: Cảm biến CIS. Đèn chiếu sáng: LED</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	<p>Màn hình hiển thị trạng thái: LCD màu  Tốc độ quét ADF đen trắng, màu 300dpi: 80 tờ/ 160 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: 1200dpi  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: 1GB  Phát hiện kẹt giấy siêu âm: Ultrasonic  Chế độ quét giấy dài: Lên đến 240 in./6096 mm (&lt;200dpi, màu, hai mặt)  Bảo hành 24 tháng</p>		
<b>5</b>	<b>Máy hủy giấy</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	<p>Chức năng hủy: giấy, kẹp giấy, kim bấm, thẻ tín dụng.  Kiểu hủy: Hủy Sợi  Công suất hủy : 11-13 tờ ( 70gsm/A4)Kích cỡ hủy (mm): 4.  Độ rộng miệng hủy: 220 (mm).  Thể tích thùng chứa: 20 lít  Dao cắt bằng thép không gỉ siêu bền, chức năng tự động quay đảo ngược, cảnh báo quá nhiệt, quá tải, bảo vệ an toàn người dùng  Bảo hành 12 tháng</p>		
<b>II</b>	<b>Trang thiết bị trung tâm phục vụ hành chính công cấp xã</b>		
<b>1</b>	<b>Kiosk lấy số tự động (14 quầy)</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Kiosk lấy số tự động</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	<p>Chức năng: "- Cho phép khách hàng lấy số thứ tự  - Cho phép thay đổi tên các quầy giao dịch  - Cho phép khởi tạo tối đa 10 quầy giao dịch (hoặc hơn tùy theo nhu cầu).  - Tự động reset về đầu số 0000 khi bước qua ngày hôm sau."</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	Kích thước 17 inch vuông, touch, có kính cường lực (tempered glass) Độ phân giải 1280 x 1024; 16:9 Độ sáng 350cd /m <sup>2</sup> Chức năng cảm ứng Cảm ứng điện dung đa điểm, 10 điểm Góc nhìn 178 độ/ 178 độ (ngang/ dọc) Máy In Phương pháp in In nhiệt Độ phân giải 203 dpi Tốc độ in tối đa 230mm/s Chiều rộng in 576 dots (72mm) Trình đọc QR code Chế độ đọc và ghi 752x480 CMOS Cổng kết nối USB Hệ thống mã nhận diện "2D: PDF 417,Data Maxtrix. QR code 1D: EAN-8,UPC-A,UPC-E,CODE 11,CODE 39..." Chế độ nhận dạng Nhận dạng cảm ứng, nhận dạng liên tục Hỗ trợ đọc CCCD Có Thông tin chung của thùng máy Cổng kết nối ngoại vi VGA(out), HDMI(out), USB, RJ45, Audio output, Anten		
<b>1.2</b>	<b>Thiết bị hiển thị hàng chờ - 55 inch</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	Kích thước 55 inch 4K UHD Display Độ sáng 300 cd/m <sup>2</sup> Độ tương phản 5000 : 1 Góc nhìn 178/178 (ngang/dọc) Android Android 14, 2GB, 16GB Cổng giao tiếp HDMI (3), USB, Audio In, Audio Out Tiêu chuẩn sản xuất ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, SA8000		
<b>1.3</b>	<b>Màn hình hiển thị tại quầy</b>	<b>Cái</b>	<b>14</b>
	- Kích thước hiển thị: 192mm x 75mm - LED Matrix P3 indoor		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	<b>TÍNH NĂNG</b> - Hiển thị số, text Tiếng Anh. - Chức năng hiển thị: o Hiển thị 4 số không viền màn hình. o Hiển thị 4 số có viền màn hình. o Hiển thị 4 số, lớn hơn 4 số chạy ngang.		
<b>1.4</b>	<b>Phần mềm quản lý trung tâm</b>	<b>Phần mềm</b>	<b>1</b>
	+ Module Hiển thị thông tin trung tâm (iOSApp/AndroidApp/WebApp): Màn hình (TV/TVAndroid) hỗ trợ kết nối LAN/WIFI; + Module KIOSK lấy số: Vận hành trên KIOSK, màn hình cảm ứng, hệ điều hành Windows 10/11; + Module Quay giao dịch/gọi số: Được chạy trên tablet hoặc windows pc của giao dịch viên; + Module Quản trị: Quản lý hệ thống; Quản lý tình hình cấp số thứ tự; Theo dõi tiến độ giải quyết hồ sơ các phiên lấy số; Thống kê, báo cáo dữ liệu; + Quản lý và giám sát hoạt động của kiosk từ xa. + Phần mềm máy chủ có thể cài đặt trực tiếp trên kiosk/máy pc/laptop/máy chủ/máy chủ ảo. + Hẹn lịch tắt thiết bị theo lịch trình. Tự động chạy chương trình khi thiết bị được mở lên. + Kích hoạt chức năng bảo vệ chỉ cho chạy duy nhất chương trình ứng dụng. + Module Hiển thị số quầy giao dịch và số thứ tự đang phục vụ tại Quầy (iOSApp/AndroidApp/WebApp): Màn hình (TV/ TVAndroid) hỗ trợ kết nối LAN/WIFI; Bảng LED Counter (Matrix LED); (Options) + Tích hợp module tích hợp thiết bị quét CCCD, camera AI nhận diện,.. (Option) Thiết lập tính năng và giao diện hiển thị cho kiosk cấp số thứ tự Thiết lập giao diện cho màn hình hiển thị số thứ tự Quản lý nội dung đa thông tin hiển thị trên màn hình trung tâm: Phát âm thanh gọi số linh hoạt: Tự động tổng hợp các loại báo cáo:		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	Tính năng quản lý theo mô hình tập trung (tùy chọn thêm)		
<b>1.5</b>	<b>Phần mềm gọi số tại quầy</b>	<b>Phần mềm</b>	<b>1</b>
	<p>Chức năng gọi số thứ tự vào quầy: (14 quầy)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gọi số tiếp theo, gọi lại một số nhiều lần.</li> <li>- Gọi giúp: Gọi các số thứ tự không nằm trong luồng lĩnh vực phục vụ của mình, được các quầy khác chuyển STT sang.</li> <li>- Quản lý số gọi nhớ: Quản lý danh sách số thứ tự bị gọi nhớ. Cho phép gọi lại các số bị nhớ hoặc xóa các số bị nhớ khỏi danh sách.</li> <li>- Chuyển số đang phục vụ sang quầy khác.</li> <li>- Tạo số mới: Tạo số thứ tự mới cho khách hàng.</li> <li>- Hiện thị thông báo nếu có số mới phát sinh trong luồng giao dịch của quầy. Hiện thị tổng cộng các số thứ tự đang chờ vào quầy.</li> <li>- Hiện thị hình ảnh người lấy số thứ tự</li> </ul>		
<b>1.6</b>	<b>Âm thanh thông báo</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	<p><u>ÂMPLY 80w 2zone : 1 cái</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất hiệu dụng: RMS 80W</li> <li>- Số vùng: 2 vùng</li> <li>- Đầu ra loa: 4-16Ω, 100V</li> <li>- Tỉ số tín hiệu trên nhiễu S/N (Mic, Line): ≥70dB<sub>Ti</sub></li> <li>- số méo hài (THD)0.2% (1KHz)</li> <li>- Nhiễu xuyên kênh ≥50dB</li> <li>- Đáp ứng tần số 40Hz - 16KHz (±2dB)</li> </ul> <p><u>Loa treo tường: 2 cái</u></p> <p>Thành phần loa: 1 loa trầm 165mm (6.5inch). 1 treble dome 25mm (1inch)</p> <p>Công suất tùy chọn: 10W, 25W, 40W (70V-100V)</p> <p>Công suất tối đa : 50W</p> <p>Độ nhạy (1m, 1w): 92dB±2dB</p> <p>Chất liệu: Thân loa bằng nhựa ABS, Khung treo, lưới kim bằng thép.</p>		
<b>1.7</b>	<b>Vật tư thi công</b>	<b>Gói</b>	<b>1</b>

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	- Phụ kiện: cáp mạng, cáp điện, thiết bị chuyển mạch, nẹp điện, tắc kê, ổ cắm điện....		
<b>2</b>	<b>Máy tính để bàn (14 tại quầy, 1 phục vụ người dân)</b>	<b>Cái</b>	<b>15</b>
	<p>Bộ vi xử lý Core™ i5-14500 Processor 2.6 GHz (24MB Cache, up to 5 GHz, 14 cores, 20 Threads)            Bo mạch chủ: B760 Chipset có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio.            Bộ nhớ 16GB (1x 16GB) DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB (but run at 4000~4400MHz.)            Ổ cứng 256 SSD.            Màn hình LED: 24" Widescreen (23.8) / 1920 x 1080/ 250 cd/m2/ 1ms/ 100Hz. 1 x HDMI, 1 x VGA. (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)            Nguồn : 330W power supply (80+ Bronze, peak 660W)            Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)            Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro            Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)</p>		
<b>3</b>	<b>Máy in laser A4</b>	<b>Cái</b>	<b>7</b>
	<p>Công nghệ in: Laser đơn sắc (trắng đen)            In đảo mặt tự động (Duplex)            Độ phân giải: tối đa 1200x1200            Tốc độ in: 1 mặt: ≥ 40 ppm , 2 mặt ≥ 33 ipm A4/ Letter            Công suất in tối đa hàng tháng: 80,000 trang            Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang            Tốc độ bộ xử lý: 800MHz; Bộ nhớ: 256MB;            Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6            Khay giấy ra: 150 trang            Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3 10/100/1000 Base-Tx            Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang Bảo hành 12 tháng		
<b>4</b>	<b>Máy scan</b>	<b>Cái</b>	<b>4</b>
	<p>Độ phân giải: 600 x 600 dpi.  Tốc độ: 40 trang/phút, 80 hình/phút.  Định dạng file: PDF, PDF/A, Encrypted PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Word, Excel, PowerPoint, Text (.txt), Rich Text (.rtf) và Searchable PDF.  Kích thước tài liệu: 216 x 3100 mm  Màu sắc: Trắng  Kiểu máy: Chế độ quét 2 mặt ADF, quét màu  Kết nối: Ethernet 10/100 Base-T, USB 3.0, WiFi 802.11 b/g/n, WiFi Direct.  Hệ điều hành hỗ trợ: Windows (10, 8.1, 7, XP: 32-bit and 64-bit, 2008 R2, 2012 R2, 2016, 2019); MacOS (Catalina 10.15, Mojave 10.14, High Sierra 10.13); Linux (Ubuntu, Fedora, Debian, RHEL, Linux Mint, Open Suse, Manjaro); Citrix ready</p>		
<b>5</b>	<b>Máy in/scan laser khổ lớn (A2)</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>
	<p>Chiều rộng quét tối đa 24 inch (610 mm)  Chiều rộng tài liệu tối đa 26.6 inch (676 mm)  Tốc độ quét (màu/ đơn sắc)  Độ phân giải 150 dpi 3.8 inch / giây  Độ phân giải 300 dpi 1.9 inch / giây  Độ phân giải 600 dpi 1.0 inch / giây  Độ phân giải quang học 600 dpi  Độ phân giải tối đa 9600 dpi  Tổng số pixel 15552 pixels  Độ dày bản gốc tối đa 0.03 inch / 0.75 mm  Độ chính xác 0,1% +/- 1 pixel  Ghi dữ liệu (màu / đơn sắc) 48-bit  Không gian màu sRGB (24 bit) / thang xám (8 bit) / Đơn sắc (1 bit)  Liên kết USB with xDTR  Chân đế đi kèm  Bảo hành 12 tháng</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>6</b>	<b>Thiết bị đánh giá hài lòng</b>	<b>Bộ</b>	<b>15</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước 10.1inch - ELED LCD</li> <li>- Độ phân giải HD: 1280 x 800; tỷ lệ 16:10</li> <li>- Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ</li> <li>- Độ sáng tầm nền: 250cd/m2 .- Độ tương phản tĩnh: 1000 : 1</li> <li>- Số lượng màu hiển thị: 16.7 triệu màu. - Thời gian đáp ứng: 12ms</li> <li>- Cảm ứng điện dung, 10 điểm; kính cường lực dày 2mm,</li> <li>- Wifi 802.11g/bn (2.4GHz). - Cổng kết nối: USB 2.0 ; RJ-45</li> <li>- Tích hợp loa 6W song kênh (2x3W)</li> <li>- Android 10, Cortex QuadCore 1.5GHz, RAM 1GB, Flash 8GB</li> <li>- Tuổi thọ: 60.000 giờ</li> <li>- Tích năng thông minh: quản trị nội dung tập trung (Tùy chọn thêm)</li> <li>- Lắp ráp: theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2022, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018</li> </ul>		
<b>7</b>	<b>Màn hình hiển thị mã QR</b>	<b>Cái</b>	<b>10</b>
	<p>Màn hình: 2.4 inch, độ phân giải 240*320, LCD, hiển thị mã QR động xuất ra từ máy tính tiền (POS)</p> <p>Âm thanh: có, phát âm thanh khi có thông tin giao dịch</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p>		
<b>8</b>	<b>Màn hình Touch tra cứu Bản đồ, thông tin quy hoạch TP</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kích thước 55 inch LED</li> <li>Độ phân giải Ultra HD: 3840 x 2160, Tỷ lệ 16:9</li> <li>Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ</li> <li>Độ sáng tầm nền: 350cd/m2</li> <li>Độ tương phản tĩnh: 3000 : 1</li> <li>Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu</li> <li>Thời gian đáp ứng: 8ms</li> <li>Màn hình cảm ứng đa điểm (10 điểm); độ cứng 7H; độ chính xác ≤ 2mm</li> </ul>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	<p>Cổng kết nối: USB 2.0 (2), HDMI, Audio, RJ45.Wifi 802.11g/bn</p> <p>Tích hợp loa 10W song kênh (2x5W)</p> <p>Android 11, Cortex QuadCore A55, RAM 2GB, Flash 32GB</p> <p>Phụ kiện: remote, dây nguồn</p> <p>Lắp ráp: theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2022, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018, SA8000:2014</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p>		
<b>9</b>	<b>Kiosk thông minh (toàn trình)</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>
	<p><u>Chức năng toàn trình:</u></p> <p>Kết nối hệ trực dịch vụ công LGSP (yêu cầu hỗ trợ API để kết nối hệ thống trực LGSP)</p> <p>Cấp số thứ tự thực hiện thủ tục hành chính trực tiếp tại quầy</p> <p>Tra cứu thông tin thủ tục hành chính, văn bản công bố trên cổng thông tin</p> <p>Tra cứu thông tin hồ sơ, xem tình trạng, quá trình xử lý hồ sơ, các thông báo và kết quả thực hiện hồ sơ</p> <p>Đánh giá mức độ hài lòng của người dân cho đơn vị thực hiện thủ tục hành chính</p> <p>Chức năng hỗ trợ người dân đăng nhập Cổng dịch vụ Công qua VnEID/ quét mã QR thông tin trên CCCD.</p> <p>Nộp hồ sơ trực tiếp tại kiosk</p> <p>Trợ lý ảo hỗ trợ người dân tra cứu thông tin và nộp hồ sơ</p> <p>backlight LED</p> <p>Chức năng kiosk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camera nhận diện khuôn mặt</li> <li>- Đầu đọc căn cước công dân, QRcode</li> <li>- In nhiệt 'Cắt toàn bộ/ một nửa, cắt tự động, báo âm thanh khi hết giấy</li> <li>- Quét tài liệu 2 mặt.</li> </ul> <p><u>Phần cứng:</u> Màn hình '27 inch 16:9; FHD, góc nhìn '178 độ/ 178 độ (ngang/ dọc). CPU i5 thế hệ 11 trở lên, 6 nhân/12 luồng, tốc độ lên tới 4.4Ghz. RAM 8GB.</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	SSD 256GB. Kết nối: '802.11 b/g/n+bluetooth. 'HDMI, USB 2.0, USB 3.0, RJ-45, khe sim tích hợp, cổng invert để cấp tín hiệu điều khiển và nguồn cho mạch inverter màn hình LCD/CCFL hoặc board backlight LED Kết cấu mainboard: Dòng main chuyên dụng sử dụng bền bỉ; tích hợp khe gắn sim; Trên main tích hợp sẵn cổng invert để cấp tín hiệu điều khiển và nguồn cho mạch inverter màn hình LCD/CCFL hoặc board		
<b>10</b>	<b>Thiết bị nhận diện sinh trắc học</b>	<b>Bộ</b>	<b>5</b>
	Tính năng đọc thẻ CCCD: đọc thẻ CCCD một chạm, và không phân biệt mặt thẻ. Quét và phân tích MRZ theo chuẩn: ICAO 9303 Part 1. Phát hiện khuôn mặt và phân tích đặc trưng chuyển động để chống giả mạo (Liveness) Tính năng sinh trắc học khuôn mặt: cảm biến HD, chụp và sinh trắc học khuôn mặt so sánh với ảnh chân dung trong chip thẻ CCCD Công nghệ Đọc vân tay: độ phân giải 180 x 256, mật độ điểm ảnh 85 ppi, 256 gray levels. Thời gian quét 0.60 giây Bảo hành 12 tháng		
<b>11</b>	<b>Thiết bị QR Code/ đọc chip thẻ căn cước</b>	<b>Bộ</b>	<b>15</b>
	Đọc các mã Barecode, Qrcode, 2D. - Hỗ trợ đọc thẻ CCCD giải mã tiếng Việt. - Đọc thẻ BHYT tiếng Việt. - Tự động đọc khi có mã vào vùng đọc. - Cảm biến lớn, tốc độ đọc cao, chính xác. Bảo hành 12 tháng		
<b>12</b>	<b>Tổng đài Voice IP</b>	<b>Bộ</b>	<b>1</b>
	500 user, 75 cuộc gọi đồng thời - 2 cổng PSTN bưu điện, 2 cổng máy lẻ analog, hỗ trợ kết nối Siptrunk/IMS qua cáp quang - Hỗ trợ làm việc từ xa qua cloud internet 10 máy lẻ và 2 cuộc gọi đồng thời qua app/web/phần mềm		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình LCD hiển thị thông tin tổng đài</li> <li>- 3 cổng mạng Gigabit (PoE), 1 cổng USB, Khe SD</li> <li>- Hỗ trợ kết nối cloud từ xa</li> <li>- Full tính năng: Hiển thị số, lời chào tự động, ghi âm cuộc gọi...</li> <li>- Hỗ trợ HA (Redundant) chạy backup tổng đài tự động khi 1 tổng đài lỗi</li> </ul> Lắp đặt: Treo tường hoặc để bàn Kèm theo 1 thiết bị 16 cổng cấp nguồn PoE cho điện thoại IP		
<b>13</b>	<b>Điện thoại IP</b>	<b>Bộ</b>	<b>15</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 cổng LAN 10/100 (không PoE),</li> <li>- 1 tài khoản SIP,</li> <li>- Màn hình LCD, Jack tai nghe RJ9,</li> </ul> Contact 1000 số, Call log 200 số, OpenVPN		
<b>14</b>	<b>Máy hủy tài liệu</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	Chức năng hủy: giấy, kẹp giấy, kim bấm, thẻ tín dụng. Kiểu hủy: Hủy Sợi Công suất hủy : 11-13 tờ ( 70gsm/A4)Kích cỡ hủy (mm): 4. Độ rộng miệng hủy: 220 (mm). Thể tích thùng chứa: 20 lít Dao cắt bằng thép không gỉ siêu bền, chức năng tự động quay đảo ngược, cảnh báo quá nhiệt, quá tải, bảo vệ an toàn người dùng Bảo hành 12 tháng		
<b>15</b>	<b>Máy tính xách tay</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>
	CPU: Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz (12MB Cache, up to 5.0 GHz, 10 Cores) RAM: 16GB (1x16GB) DDR5 5600 SODIMM Ổ cứng: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 VGA: Intel Graphics Camera: 1080p FHD camera Màn hình: FHD (1920 x 1080) 16:9, IPS, LED Backlit, ≥ 300 nits, Anti-glare display Kết nối: Wi-Fi 6E(802.11ax) (Dual band) 2*2 +		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	Bluetooth® 5.4 Wireless Card Pin: 3-cell, 63Wh + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. + Ứng dụng AI (tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp ( <i>yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu</i> ) Trọng lượng: ≤ 1.45 kg OS: Windows 11 Home 64 Plus Bảo hành 12 tháng		
<b>16</b>	<b>Màn hình Led P2.5 hiển thị thông tin</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	Module Màn Hình LED P2.5 Trong Nhà, Kích thước hiển thị (W*H): 4480mm * 2560mm Độ phân Giải toàn màn hình (W*H): 1792*1024 pixel Kích thước module (W*H): 320*160 mm Độ phân giải module (W*H): 128*64 pixel Tốc độ làm tươi: 3840Hz Card nhận tín hiệu Nguồn cấp cho Module Bộ xử lý hình ảnh: Độ phân giải bộ xử lý (W*H): 3,900,000 pixel. Số cổng Lan 1 bộ xử lý: 6 Tương thích với các chuẩn Lan, Wifi, USB, HDMI... Bảo hành 24 tháng		
<b>III</b>	<b>PHÒNG KINH TẾ</b>		
<b>1</b>	<b>Máy tính (loại cơ bản)</b>	<b>Cái</b>	<b>9</b>
	Bộ vi xử lý Core™ i5-14500 Processor 2.6 GHz (24MB Cache, up to 5 GHz, 14 cores, 20 Threads) Bo mạch chủ: B760 Chipset có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio. Bộ nhớ 16GB (1x 16GB) DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB (but run at 4000~4400MHz.) Ổ cứng 256 SSD. Màn hình LED: 24" Widescreen (23.8) / 1920 x 1080/ 250 cd/m2/ 1ms/ 100Hz. 1 x HDMI, 1 x VGA. (cùng		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ Nguồn : 330W power supply (80+ Bronze, peak 660W) Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ) Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)		
<b>2</b>	<b>Máy tính (loại nâng cao)</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>
	Bộ vi xử lý Core™ i5-14500 Processor 2.6 GHz (24MB Cache, up to 5 GHz, 14 cores, 20 Threads) Bo mạch chủ: B760 Chipset có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio. Bộ nhớ 32GB DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB (but run at 4000~4400MHz.) Ổ cứng 512 SSD. Màn hình LED: 24" Widescreen (23.8) / 1920 x 1080/ 250 cd/m2/ 1ms/ 100Hz. 1 x HDMI, 1 x VGA. (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ) Nguồn : 330W power supply (80+ Bronze, peak 660W) Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ) Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)		
<b>3</b>	<b>Máy in dùng chung</b>	<b>Cái</b>	<b>6</b>
	Công nghệ in: Laser đơn sắc (trắng đen) In đảo mặt tự động (Duplex) Độ phân giải: tối đa 1200x1200 Tốc độ in: 1 mặt: ≥ 40 ppm , 2 mặt ≥ 33 ipm A4/ Letter Công suất in tối đa hàng tháng: 80,000 trang Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang Tốc độ bộ xử lý: 800MHz; Bộ nhớ: 256MB;		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6 Khay giấy ra: 150 trang Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3 10/100/1000 Base-Tx Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang Bảo hành 12 tháng		
<b>4</b>	<b>Máy scan</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	Độ phân giải: 600 x 600 dpi. Tốc độ: 40 trang/phút, 80 hình/phút. Định dạng file: PDF, PDF/A, Encrypted PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Word, Excel, PowerPoint, Text (.txt), Rich Text (.rtf) và Searchable PDF. Kích thước tài liệu: 216 x 3100 mm Màu sắc: Trắng Kiểu máy: Chế độ quét 2 mặt ADF, quét màu Kết nối: Ethernet 10/100 Base-T, USB 3.0, WiFi 802.11 b/g/n, WiFi Direct. Hệ điều hành hỗ trợ: Windows (10, 8.1, 7, XP: 32-bit and 64-bit, 2008 R2, 2012 R2, 2016, 2019); MacOS (Catalina 10.15, Mojave 10.14, High Sierra 10.13); Linux (Ubuntu, Fedora, Debian, RHEL, Linux Mint, Open Suse, Manjaro); Citrix ready		
<b>5</b>	<b>Máy scan tài liệu tại chỗ lớn (A3 2 mặt)</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	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: 80 tờ/ 160 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: 1200dpi 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: 1GB		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	Phát hiện kẹt giấy siêu âm: Ultrasonic Chế độ quét giấy dài: Lên đến 240 in./6096 mm (<200dpi, màu, hai mặt) Bảo hành 24 tháng		
<b>6</b>	<b>Máy hủy giấy</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	Chức năng hủy: giấy, kẹp giấy, kim bấm, thẻ tín dụng. Kiểu hủy: Hủy Sợi Công suất hủy : 11-13 tờ ( 70gsm/A4)Kích cỡ hủy (mm): 4. Độ rộng miệng hủy: 220 (mm). Thùng tích chứa: 20 lít Dao cắt bằng thép không gỉ siêu bền, chức năng tự động quay đảo ngược, cảnh báo quá nhiệt, quá tải, bảo vệ an toàn người dùng Bảo hành 12 tháng		
<b>IV</b>	<b>VĂN PHÒNG HĐND VÀ UBND</b>		
<b>1</b>	<b>Máy vi tính (loại cơ bản)</b>	<b>Cái</b>	<b>15</b>
	Bộ vi xử lý Core™ i5-14500 Processor 2.6 GHz (24MB Cache, up to 5 GHz, 14 cores, 20 Threads) Bo mạch chủ: B760 Chipset có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio. Bộ nhớ 16GB (1x 16GB) DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB (but run at 4000~4400MHz.) Ổ cứng 256 SSD. Màn hình LED: 24" Widescreen (23.8) / 1920 x 1080/ 250 cd/m2/ 1ms/ 100Hz. 1 x HDMI, 1 x VGA. (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ) Nguồn : 330W power supply (80+ Bronze, peak 660W) Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ) Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)		
<b>2</b>	<b>Máy tính xách tay</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	<p>CPU: Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz (12MB Cache, up to 5.0 GHz, 10 Cores)  RAM: 16GB (1x16GB) DDR5 5600 SODIMM  Ổ cứng: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0  VGA: Intel Graphics  Camera: 1080p FHD camera  Màn hình: FHD (1920 x 1080) 16:9, IPS, LED Backlit, ≥ 300 nits, Anti-glare display  Kết nối: Wi-Fi 6E(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card  Pin: 3-cell, 63Wh  + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp.  + Ứng dụng AI (tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp (<i>yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu</i>)  Trọng lượng: ≤ 1.45 kg  OS: Windows 11 Home 64 Plus  Bảo hành 12 tháng</p>		
<b>3</b>	<b>Máy in A4</b>	<b>Cái</b>	<b>10</b>
	<p>Công nghệ in: Laser đơn sắc (trắng đen)  In đảo mặt tự động (Duplex)  Độ phân giải: tối đa 1200x1200  Tốc độ in: 1 mặt: ≥ 40 ppm , 2 mặt ≥ 33 ipm A4/ Letter  Công suất in tối đa hàng tháng: 80,000 trang  Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang  Tốc độ bộ xử lý: 800MHz; Bộ nhớ: 256MB;  Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6  Khay giấy ra: 150 trang  Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3 10/100/1000 Base-Tx  Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang  Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang  Bảo hành 12 tháng</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>4</b>	<b>Máy scan</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>
	<p>Độ phân giải: 600 x 600 dpi.  Tốc độ: 40 trang/phút, 80 hình/phút.  Định dạng file: PDF, PDF/A, Encrypted PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Word, Excel, PowerPoint, Text (.txt), Rich Text (.rtf) và Searchable PDF.  Kích thước tài liệu: 216 x 3100 mm  Màu sắc: Trắng  Kiểu máy: Chế độ quét 2 mặt ADF, quét màu  Kết nối: Ethernet 10/100 Base-T, USB 3.0, WiFi 802.11 b/g/n, WiFi Direct.  Hệ điều hành hỗ trợ: Windows (10, 8.1, 7, XP: 32-bit and 64-bit, 2008 R2, 2012 R2, 2016, 2019); MacOS (Catalina 10.15, Mojave 10.14, High Sierra 10.13); Linux (Ubuntu, Fedora, Debian, RHEL, Linux Mint, Open Suse, Manjaro); Citrix ready</p>		
<b>5</b>	<b>Máy hủy tài liệu</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>
	<p>Chức năng hủy: giấy, kẹp giấy, kim bấm, thẻ tín dụng.  Kiểu hủy: Hủy Sợi  Công suất hủy : 11-13 tờ ( 70gsm/A4)Kích cỡ hủy (mm): 4.  Độ rộng miệng hủy: 220 (mm).  Thể tích thùng chứa: 20 lít  Dao cắt bằng thép không gỉ siêu bền, chức năng tự động quay đảo ngược, cảnh báo quá nhiệt, quá tải, bảo vệ an toàn người dùng  Bảo hành 12 tháng</p>		
<b>6</b>	<b>Máy scan tài liệu tại khổ lớn (A3 2 mặt)</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>
	<p>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: 80 tờ/ 160 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:</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	1200dpi 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: 1GB Phát hiện kẹt giấy siêu âm: Ultrasonic Chế độ quét giấy dài: Lên đến 240 in./6096 mm (<200dpi, màu, hai mặt) Bảo hành 24 tháng		
<b>7</b>	<b>Màn hình Led P2 hiển thị thông tin</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Module Màn Hình LED P2 Trong Nhà, Kích thước hiển thị (W*H): 4160mm * 2400mm Độ phân Giải toàn màn hình (W*H): 2080*1200 pixel Kích thước module (W*H): 320*160 mm Độ phân giải module (W*H): 160*80 pixel Tốc độ làm tươi: 3840Hz Card nhận tín hiệu Nguồn cấp cho Module Bộ xử lý hình ảnh: Độ phân giải bộ xử lý (W*H): 3,900,000 pixel. Số cổng Lan 1 bộ xử lý: 6 Tương thích với các chuẩn Lan, Wifi, USB, HDMI... Bảo hành 24 tháng		
<b>8</b>	<b>Màn hình 98 inch trở lên</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>
	Kích thước 98 inch, D-LED (LED Backlight) - Độ phân giải 4K UHD: 3840 x 2160, tỉ lệ: 16:9 - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu - Thời gian đáp ứng: 8ms - Cổng kết nối: Tivi (RF); HDMI (3); RJ45; COAX Output; CVBS/ Audio (L/R); USB 2.0; USB Type C; Khe TF-Card; Audio Out (Earphone); RS-232 - Tích hợp wifi 6: Wifi 802.11ax (2.5GHz + 5.0GHz) + Bluetooth 5.2 - Công nghệ chiếu sáng: Dynamic Contrast, HDR, HDR10 - Tính năng: tích hợp bộ lọc lọc màu 3D, giảm thiểu tiếng ồn, Blue Stretch, Black Stretch, DLTI, DLICI, tự		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	<p>chỉnh màu da</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Âm thanh: 20W (Song kênh)</li> <li>- Tích hợp Android 13, QuadCore Cortex; RAM 2GB (vật lý), Flash 32GB</li> <li>- Tích hợp firmware giải pháp quản trị nội dung, quản lý nội dung hiển thị từ xa thông qua Cloud, phù hợp cho việc quản lý nội dung hiển thị ở các đơn vị cách xa nhau, có tiếng Việt; hiển thị nhiều nội dung cùng lúc trên màn hình; tách hình và tiếng.</li> <li>- Tính năng thông minh: Tích hợp firmware tính năng tắt thiết bị từ xa thông qua cloud, có tiếng Việt; cho phép ứng dụng signage tự khởi tạo: Khoá ứng dụng, khoá menu, khoá bàn phím, USB hỗ trợ phát lại video, hình ảnh; điều khiển phát nội dung từ USB qua cloud.</li> <li>- Trong trường hợp tận dụng như thiết bị phát lịch phòng họp: cho phép thiết lập lịch phòng họp chuyên nghiệp.</li> <li>- Tính năng cho phép thiết lập và kiểm tra vị trí định vị sản phẩm</li> <li>- Chuẩn hình ảnh, video hỗ trợ: PAL/SECAM, 480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p, 2160p</li> <li>- Phụ kiện: remote nhận diện qua giọng nói, pin, HDSD, khung treo tường</li> <li>- Lắp ráp: theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2022, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018, SA8000:2014</li> </ul>		
<b>V</b>	<b>TRANG THIẾT BỊ KHÁC</b>		
<b>1</b>	<b>Hệ thống camera</b>		<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Camera IP dạng dome, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm</b>	<b>Cái</b>	<b>10</b>
	<p>Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS kích thước 1/2.8", 20fps@2688×1520, 25/30fps@2560×1440</p> <p>Ống kính cố định 2.8 mm; 3.6 mm</p> <p>Tầm xa hồng ngoại 30m, ánh sáng âm 30m</p> <p>Chuẩn tương thích Onvif. Chuẩn nén H265+</p> <p>Chống ngược sáng True-WDR(130dB)</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	<p>Chế độ ngày đêm (ICR), tự động cân bằng trắng (AWB), tự động bù sáng (AGC), chống ngược sáng (BLC), chống nhiễu (3D-DNR).  Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.001 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  Điện áp DC12V hoặc PoE (802.3af)  Chất liệu kim loại, IP67, IK10  Hỗ trợ công nghệ làm mát Ryder giúp kéo dài tuổi thọ sản phẩm  Hỗ trợ chống sét 4,5kV  Bảo hành 24 tháng</p>		
<b>1.2</b>	<b>Camera IP dạng thân, loại cố định 4MP</b>	<b>Cái</b>	<b>22</b>
	<p>Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS kích thước 1/2.9”, 20fps@2688×1520, 25/30fps@2560×1440  Ống kính cố định 2.8 mm; 3.6 mm  Tầm xa hồng ngoại 30m với công nghệ hồng ngoại thông minh. Tầm nhìn 110 độ  Chuẩn tương thích Onvif. Chuẩn nén H265+  Chống ngược sáng True-WDR(130dB)  Chế độ ngày đêm (ICR), tự động cân bằng trắng (AWB), tự động bù sáng (AGC), chống ngược sáng (BLC), chống nhiễu (3D-DNR).  Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.006 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  Điện áp DC12V hoặc PoE (802.3af)  Chất liệu kim loại, IP67  Hỗ trợ công nghệ làm mát Ryder giúp kéo dài tuổi thọ sản phẩm  Hỗ trợ chống sét 4,5kV.  Bảo hành 24 tháng</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
1.3	<b>Thiết bị chuyên mạch cho Camera Switch PoE 24 port</b>	<b>Cái</b>	<b>4</b>
	<p>Cổng kết nối: 24 x 10/100Mbps PoE Ports + Combo : 2 SFP ports 1000Mbps + 2 port Uplink 1000Mbps          Công suất chuyên mạch: 8.8 Gbps          Công nghệ PoE Watchdog (PD Alive), VLAN port isolation, QoS          Đường truyền hiệu dụng cho cổng PoE: Mở rộng đường truyền lên đến 250m cho cáp cat6 (10 Mbps)/ cổng SFP: 0~100km          Tổng công suất PoE tối đa 240W cho tất cả các cổng PoE.          Hỗ trợ 2 cổng Hi-PoE 60W cho camera Speeddome (màu cam), cổng 3-16: 30W          Hỗ trợ chuẩn PoE: IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE          Hỗ trợ công nghệ Secure Deep          Hỗ trợ công nghệ làm mát Ryder giúp kéo dài tuổi thọ sản phẩm          Hỗ trợ chống sét 4,5kV          Bảo hành: 24 tháng</p>		
1.4	<b>Đầu ghi camera IP 32 kênh</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	<p>Đầu ghi hình IP thông minh 32 kênh 4 ổ cứng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chuẩn nén hình ảnh Smart H.265+/H.265</li> <li>• Băng thông đầu vào max 384Mbps</li> <li>• Hỗ trợ camera độ phân giải lên đến 32MP</li> <li>• Hỗ trợ chống sét 4,5kV</li> <li>• Cổng ra tín hiệu video 2HDMI/2VGA.</li> <li>• Chế độ chia hình: 1/4/8/9/16/25/36</li> <li>• Hỗ trợ xem lại đồng thời 16 camera cùng lúc</li> <li>• Hỗ trợ 16 cổng báo động đầu vào và 6 cổng báo động đầu ra, với các chế độ cảnh báo theo sự kiện (chuyển động, xâm nhập, mất kết nối) với các chứng năng Recording, PTZ, Alarm, IPC alarm, Video Push, Email, Snapshot, Buzzer &amp; Log</li> <li>• Hỗ trợ kết nối nhiều thương hiệu camera với chuẩn tương thích ONVIF 21.12</li> <li>• Hỗ trợ 4 ổ cứng, mỗi ổ tối đa 16 TB, Hỗ trợ một</li> </ul>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	<p>cổng eSATA Gắn sẵn 2 ổ cứng 10TB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB hỗ trợ 3 cổng , 2 cổng RJ45 (10/100/1000M), 1 cổng RS232, 1 cổng RS485, 1 cổng audio vào 2 cổng ra, hỗ trợ đàm thoại 2 chiều.</li> <li>• Các tính năng thông minh AI: Bảo vệ vành đai, Phát hiện khuôn mặt:, nhận diện khuôn mặt, AI by Camera: Đếm người, Heatmap, Stereo Analysis, Crown distribution... (Camera có hỗ trợ AI)</li> </ul> <p>Màn hình hiển thị quan sát 55", chuột bàn phím USB kèm theo</p>		
2	<p><b>Hệ thống mạng LAN nội bộ: dây cáp mạng, vật tư thi công đường mạng</b></p>	Cái	1
	<p>*Dịch vụ thi công cáp quang, cáp uplink và hệ thống wifi, camera, máy in bao gồm cable, vật tư phụ: (150 nút mạng)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ Rack 42U D1000, Tủ Rack 9U</li> <li>- Dây nhảy Cat6, outlet (mặt, nhân mạng, đế)</li> <li>- Hộp phối quang, dây nhảy quang</li> <li>- Vật tư: Nẹp nhựa 3F/6F/8F, ống cứng phi 25, hạt mạng cat6, dây điện, bộ đế nối, mặt nạ, vật tư phụ khác ( đinh vít, tacke, vòng số, boot color, băng keo...)</li> </ul> <p>*Dịch vụ thi công hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thi công lắp đặt tủ rack, switch, kéo điện cho tủ rack, đấu nối dây nhảy, đánh nhãn dây ...</li> <li>- Thi công camera, lắp đặt cáp, setup hệ thống, HDSD chuyên giao công nghệ.</li> <li>- Thi công lắp đặt hệ thống chống sét</li> <li>- Thi công lắp đặt hệ thống kiosk lấy số thứ tự</li> <li>- Lắp đặt cài đặt thiết bị máy tính, máy in, máy scan, TIVI</li> <li>- Lắp đặt cài đặt màn hình LED P2, P2.5</li> </ul>		

**Lưu ý:**

\* Trong bảng tóm tắt tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật của hàng hoá, tiêu chuẩn sản xuất, Nhà sản xuất được đưa ra nêu trên. Được hiểu rằng đơn vị cung cấp có thể sử dụng bất kỳ sản phẩm, nhãn hiệu của bất cứ Nhà sản xuất nào, không bắt

buộc đơn vị cung cấp phải chọn đúng theo Nhà sản xuất trong bảng yêu cầu kỹ thuật nêu trên nhưng đơn vị cung cấp phải chứng minh được rằng các đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng và chất lượng tương đương (bằng hoặc cao hơn) với yêu cầu chi tiết kỹ thuật đã nêu trong hồ sơ và đảm bảo phù hợp với Quy phạm, Tiêu chuẩn Nhà nước quy định hiện hành.

\* Đơn vị cung cấp khi chọn đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng và chất lượng tương đương (bằng hoặc cao hơn) với yêu cầu chi tiết kỹ thuật đã nêu đề nghị đơn vị cung cấp phải có trách nhiệm:

+ Chứng minh được tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng và chất lượng tương đương (bằng hoặc cao hơn) đồng thời tương thích với hệ thống của Chủ đầu tư.

+ Đơn vị cung cấp phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, kiểm định tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng và chất lượng mà đơn vị cung cấp đưa ra khác với yêu cầu chi tiết kỹ thuật nêu trên thông qua một đơn vị có chức năng theo quy định của nhà nước.

### **3. Yêu cầu về bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật và bảo trì**

#### **3.1. Bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật**

- Việc bảo hành sản phẩm và hỗ trợ kỹ thuật của dự án tối thiểu là 12 tháng (01 năm) tính từ ngày Chủ đầu tư ký kết Biên bản nghiệm thu vận hành đưa vào sử dụng.

- Đơn vị cung cấp sản phẩm/dịch vụ cần phải đề xuất giải pháp cung cấp dịch vụ bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật, bảo trì, bảo dưỡng. Một số yêu cầu về bảo hành cần như sau:

- Các sản phẩm cần được bảo hành tại đơn vị sử dụng ít nhất 12 tháng (01 năm) kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu tổng thể. Riêng đối với các thiết bị được bảo hành của nhà sản xuất với thời gian trên 12 tháng, nhà thầu có trách nhiệm bảo hành đúng thời gian quy định của nhà sản xuất.

- Đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần phải có cam kết chi tiết về thời gian bảo hành như sau: cam kết có mặt tại trụ sở, nơi có sự cố (trong trường hợp không thể giải quyết từ xa) trong vòng 08 giờ làm việc khi nhận được yêu cầu về sự cố kỹ thuật;

- Ngoài chính sách bảo hành của chính hãng, đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần phải luôn có đội ngũ kỹ thuật riêng của mình để thực hiện việc bảo hành (có cung cấp số điện thoại nóng và địa chỉ để liên hệ);

- Đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần cam kết huy động nguồn nhân lực phù hợp nơi khắc phục sự cố trong vòng 48 tiếng khi cần thiết;
- Thời gian hỗ trợ kỹ thuật, hướng dẫn cấu hình, hỗ trợ tài liệu trong việc triển khai, cài đặt thiết bị: 24 giờ / ngày và 07 ngày / tuần.
- Thời gian hỗ trợ kỹ thuật: hỗ trợ kỹ thuật hệ thống và bảo hành sẽ bắt đầu ngay sau khi hệ thống đi vào vận hành thực tế và kiểm tra hoạt động của hệ thống được ký và phê duyệt. Thời gian hỗ trợ dựa vào những yêu cầu của Chủ đầu tư và điều kiện trong hợp đồng.

### **3.2. Bảo trì**

- Sản phẩm của dự án ứng dụng công nghệ thông tin sau khi hết hạn bảo hành phải được bảo trì để vận hành, khai thác lâu dài;
- Chủ đầu tư tổ chức thực hiện bảo trì sản phẩm của dự án theo quy trình bảo trì do nhà thầu cung cấp và lắp đặt lập;
- Chủ đầu tư lập dự toán kinh phí bảo trì và tổng hợp chung vào dự toán chi hoạt động hàng năm của đơn vị;
- Chủ đầu tư chịu trách nhiệm thực hiện quy trình bảo trì theo quy định.

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có.

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

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

- Kiểm tra kiểu dáng, nhãn mác, hình thức hàng hóa, các chứng nhận, chứng chỉ và các tài liệu khác theo yêu cầu của E-HSMT.
- Kiểm tra thông số so với các yêu cầu của E-HSMT và bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.
- Toàn bộ hàng hóa phải được thử nghiệm (vận hành, chạy thử), kiểm tra để chứng tỏ rằng hàng hóa thoả mãn toàn bộ các yêu cầu của điều kiện kỹ thuật này. Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ các hàng hóa, dụng cụ cần thiết và các phí tổ chức thử nghiệm cần thiết khác để tiến hành thử nghiệm hàng hóa bằng chi phí của mình, kể cả chi phí thay thế mới các chi tiết bị hư hỏng hay buộc phải hư hỏng sau sử dụng, kể cả chi phí chạy thử nghiệm.
- Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của chủ đầu tư và đơn vị sử dụng.

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.