

## **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: Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân phường An Lạc.
- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị Công nghệ thông tin tại Ủy ban nhân dân phường và Trung tâm Phục vụ hành chính công phường An Lạc theo Đề án 2448.
- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị Công nghệ thông tin tại Ủy ban nhân dân phường và Trung tâm Phục vụ hành chính công phường An Lạc theo Đề án 2448.
- Nguồn vốn: Dự toán được giao tại Quyết định số 5837/QĐ-UBND ngày 26 tháng 11 năm 2025 của Ủy ban nhân dân phường An Lạc.
- 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: 30 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 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.

## 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	Khối lượng	Số lượng
<b>A</b>	<b>Hệ thống lấy số thứ tự và hiển thị</b>		
1	<p>Âm thanh thông báo (Bổ sung cho hệ thống Kiosk lấy số thứ tự )</p> <p><u>Amly: 01 cái</u>            - Công suất hiệu dụng: RMS 80W            - Số vùng: 2 vùng            - Đầu ra loa: 4-16Ω, 100V            - Tỉ số tín hiệu trên nhiễu S/N (Mic, Line): ≥70dB<sub>Ti</sub>            - số méo hài (THD)0.2% (1KHz)            - Nhiễu xuyên kênh≥50dB            - Đáp ứng tần số40Hz - 16KHz (±2dB)</p> <p><u>Loa treo tường: 04 cái</u>            Thành phần loa: 1 loa trầm 165mm (6.5inch). 1 treble dome 25mm (1inch)            Công suất tùy chọn: 10W, 25W, 40W (70V-100V)            Công suất tối đa : 50W            Độ nhạy (1m, 1w): 92dB±2dB            Mức áp suất âm thanh tối đa (1m): 92dB±2dB            Đáp ứng tần số: 60Hz - 20kHz            Chất liệu: Thân loa bằng nhựa ABS, Khung treo, lưới kim bằng thép.            Vật tư phụ: dây âm thanh, giá treo loa, tủ đựng âm ly</p>	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	... Bảo hành 12 tháng		
2	Màn hình hiển thị trung tâm	Cái	1
	Kích thước màn hình:85 inch Độ phân giải:4K (UHD) Tần số quét: Lên đến 144Hz Tổng công suất loa: 20W Kết nối: Wifi, Bluetooth (5.3), 1 x Lan, 2 x USB Ax LAN, 4x HDMI, 1 cổng eARC (ARC), 1 cổng Optical (Digital Audio) Phụ kiện: giá treo màn hình 85", remote Bảo hành 24 tháng		
3	Màn hình touch tra cứu	Cái	1
	Tính năng: Kiosk cảm ứng tra cứu các dịch vụ công Kích thước 55 inch LED Độ phân giải Ultra HD: 3840 x 2160, Tỷ lệ 16:9 Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ Độ sáng tấm nền: 350cd/m <sup>2</sup> Độ tương phản tĩnh: 3000 : 1 Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu Thời gian đáp ứng: 8ms Màn hình cảm ứng đa điểm (10 điểm); độ cứng 7H; độ chính xác ≤ 2mm Cổng kết nối: USB 2.0 (2), HDMI, Audio, RJ45.Wifi 802.11g/b/n Tích hợp loa 10W song kênh (2x5W) Android 11, Cortex QuadCore A55, RAM 2GB, Flash 32GB Phụ kiện: remote, dây nguồn Lắp ráp: tại Việt Nam theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2022, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018, SA8000:2014 Bảo hành: 12 tháng		
4	Tablet đánh giá hài lòng	Cái	15
	Kích thước 10.9 inch Độ phân giải 2112 x 1320 (WUXGA+) CPU: 8 nhân (4x 2.4GHz, 4x 2GHz) RAM: 6 GB Bộ nhớ trong: 128 GB		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	Tần số quét: 90 Hz. Độ sáng : 600 nits Dung lượng pin:8000 mAh. Cổng sạc: Type C Kết nối & Tiện ích: Wi-Fi 6, Bluetooth v5.3, Jack tai nghe: Type-C Phụ kiện kèm theo: Giá đỡ màn hình, cáp kết nối. Bảo hành: 12 tháng		
<b>B</b>	<b>Hệ thống Camera và An Ninh</b>	<b>HT</b>	<b>1</b>
1	Camera IP dạng dome, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm	Cái	20
	Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS kích thước 1/2.8", 20fps@2688×1520, 25/30fps@2560×1440 Ống kính cố định 2.8 mm; 3.6 mm Tầm xa hồng ngoại 30m, ánh sáng âm 30m 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 0.001 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		
2	Camera quay quét ngoài trời 5.0MP	Cái	1
	Độ phân giải 1/2.8" CMOS 5MP, 25/30fps@2560x1920 • Chuẩn nén H265+ • Hỗ trợ các chế độ ánh sáng ban đêm: Có màu (Full Color), Hồng ngoại, và Thông minh •• Ống kính cố định 4mm , góc nhìn 80.4° • Tầm chiếu sáng ban đêm: 30m		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hỗ trợ chức năng : Phát hiện con người (AI), Phát hiện xe (AI)</li> <li>• Hỗ trợ Hàng rào ảo, khu vực cấm (IVS) , SMD 3.0</li> <li>• Chế độ quay quét, Thiết lập điểm preset (không Tour)</li> <li>• Chức năng Smart Tracking, theo dõi đối tượng xâm nhập</li> <li>• Hỗ trợ đàm thoại hai chiều</li> <li>• Hỗ trợ còi hú và đèn chớp báo động</li> <li>• Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ 256GB</li> </ul> Bảo hành 24 tháng		
3	Thiết bị chuyên mạch cho Camera Switch PoE 24 port	Cái	3
	Công 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		
4	Phần mềm VMS quản lý tập trung.	Phần mềm	1
	Phần mềm quản lý tập trung cho 21 Camera. Mở rộng lên tới 500 thiết bị (optional) 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		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>sạn, bệnh viện, trường học, giao thông, các công trình công cộng (công viên, khu phố,...) với nhiều tính năng bảo động và dễ sử dụng.</p> <p>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,...)</p> <p>Hỗ trợ tương thích lưu trữ lên đến 200TB</p> <p>Quản lý camera bằng bản đồ online, offline.</p> <p>Gói module base license ban đầu cho hệ thống camera và video wall</p> <p>(khuyến nghị sử dụng Windows bản quyền cho máy cài phần mềm quản lý)</p> <p>Bản quyền: Vĩnh viễn, hỗ trợ kỹ thuật trong 24 tháng.</p>		
5	<p>Máy Client điều khiển vận hành</p>	<p>Samsung 4K 85 QA85 QN70 F</p>	1
	<p>1. Bộ vi xử lý Core i7 2.10 GHz up to 5.30 GHz, 20C/28T, 33M Cache</p> <p>Bo mạch chủ: B760 Chipset Chipset có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio.</p> <p>Bộ nhớ 16GB DDR5 5600MHz U-DIMMs</p> <p>Ổ cứng 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0/ 1TB SATA 7200RPM 3.5"</p> <p>VGA: card đồ họa rời RTX 4060 08GB ( (up to 242 AI TOPs)</p> <p>Màn hình LED: 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) (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)</p> <p>Nguồn : 500W power supply (80+ Platinum, peak 1000W)</p> <p>Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)</p> <p>Hệ điều hành Microsoft - Windows Pro 11</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	Bảo hành 36 tháng (dịch vụ onsite của hãng) 2. Màn hình hiển thị 75" quan sát hệ thống CCTV: 1 cái Bảo hành 24 tháng		
<b>C</b>	<b>Trang thiết bị cho cán bộ, công chức</b>		
<b>1</b>	<b>Trang thiết bị cho cán bộ, công chức</b>		
1.1	Máy vi tính (loại cơ bản)	Bộ	74
	Kiểu dáng: nhỏ gọn Small form factor Bộ vi xử lý tối thiểu 10 nhân / 10 luồng, tốc độ tối thiểu 2.5GHz, upto 4.9GHz, hỗ trợ dung lượng ram lên tới 256GB, hỗ trợ tác vụ AI lên tới 23 TOPS Bo mạch chủ có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio. - Cổng giao tiếp mặt sau: 1x RJ45 Gigabit Ethernet, 1x HDMI 1.4, 1x VGA Port, 1x Displayport 1.4 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in), 1x Kensington lock, 1x Padlock loop, 3x USB 2.0 Type-A, 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A - Cổng giao tiếp mặt trước: 1x Headphone, 1x 3.5mm combo audio jack, 2x USB 2.0 Type-A, 1x USB 3.2 Gen 2 Type-C, 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A. - Cổng kết nối: 10/100/1000 Mbps. Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio - Cổng giao tiếp mở rộng (bao gồm đã dùng): 1x PCIe® 3.0 x 1, 1x PCIe® 4.0 x 16, 1x M.2 2230 connector for storage, 1x M.2 2280 connector for storage, 1x M.2 connector for WiFi, 4x DDR5 U-DIMM slot Bộ nhớ 16GB (1x 16GB) DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB Ổ cứng 256 SSD M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 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: 180W power supply (80+ Bronze, peak 228W)) Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>Công nghệ xử lý các tác vụ ứng dụng AI: lên tới 23 TOPS. 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 (yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu)</p> <p>Bảo mật: Chức năng đặt password HDD: bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng; Trusted Platform Module TPM2.0: Chip bảo mật vật lý tích hợp trên mainboard</p> <p>Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro 64bit</p> <p>Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)</p>		
1.2	Máy tính bảng	Cái	20
	<p>Kích thước 10.9 inch</p> <p>Độ phân giải 2304 x 1440 pixels</p> <p>CPU: 8 nhân (1x 2.9GHz; 3x 2.6GHz; 4x 1.95GHz)</p> <p>RAM: 12 GB Bộ nhớ trong: 256 GB</p> <p>Tần số quét: 90 Hz. Độ sáng : 800 nits</p> <p>Dung lượng pin: 8000 mAh. Cổng sạc: Type C</p> <p>Kết nối &amp; Tiện ích: Wi-Fi 6, Bluetooth v5.3, Type-C</p> <p>Phụ kiện kèm theo: cáp kết nối, bao da bàn phím cùng thương hiệu</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p>		
1.3	Máy in dùng chung	Cái	20
	<p>Công nghệ in: Laser đơn sắc (trắng đen)</p> <p>In đảo mặt tự động (Duplex)</p> <p>Độ phân giải: tối đa 1200x1200</p> <p>Tốc độ in 2 mặt: ≥ 40 ipm (hình, trang/phút) A4/ Letter</p> <p>Công suất in tối đa hàng tháng: 100,000 trang</p> <p>Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang</p> <p>Tốc độ bộ xử lý: 1.2GHz; Bộ nhớ: 256MB;</p> <p>Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6, PS</p> <p>Bảng điều khiển: 2 Line LCD (LCD 2 dòng)</p> <p>Khay giấy ra: 150 trang</p> <p>Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	10/100/1000 Base-Tx Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang với độ phủ 5%, theo chuẩn ISO 19752. Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang Bảo hành 12 tháng		
1.4	Máy scan dùng chung	Cái	4
	Công nghệ quét ảnh: Cảm biến CIS. Đèn chiếu sáng: LED Màn hình hiển thị trạng thái: LCD màu Tốc độ quét đen trắng, màu 200dpi/300dpi: 40 tờ/ 80 ảnh/ phút Chế độ nạp giấy: 2 mặt tự động Độ phân giải quang học: 600dpi. Độ phân giải đầu ra: 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 1200dpi Khả năng quét thẻ card: Thẻ dập nổi (Độ dày 1.25 mm) Khay nạp giấy (tối thiểu) 74 x 52mm (A8) (2,9 x 2,0 inch) Dung lượng khay nạp giấy: 50 tờ (80 g/m <sup>2</sup> hoặc 20 lb. Giấy) Công suất quét/ngày: Lên đến 8.000 tờ Cổng giao tiếp: USB3.2 Gen1x1, USB Flash Drive Port. Kết nối mạng: RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Mb Dung lượng bộ nhớ: 512MB SDRAM Phát hiện kẹt giấy siêu âm: Ultrasonic Chế độ quét giấy dài: Lên đến 6096mm quét màu 2 mặt ở độ phân giải 200 dpi ; 5540 mm quét màu 2 mặt ở độ phân giải 300 dpi ; 1500 mm quét màu 2 mặt ở độ phân giải 600 dpi Chức năng xử lý ảnh '- Tự động nhận khổ giấy của tài liệu, Đa dạng độ phân giải. - Điều chỉnh sáng tối trực tiếp trên phần mềm. - Tính năng scan liên tục không yêu cầu bất kỳ thời gian khởi động nào, Tự động xoay chiều tài liệu dựa trên nội dung của tài liệu - Tự động xóa trang trắng , Tự động làm thẳng và cắt viền hình ảnh theo kích thước thực tế		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>- Tự động phủ viền và điều chỉnh độ dày của tài liệu với màu sắc tùy chọn, Loại bỏ lỗ bấm ghim trên tài liệu, Nâng cao độ tương phản đặc biệt với ký tự để làm rõ chữ, Tự động xóa ảnh sau khi xuất, Tự động xóa ô trống khi xuất ảnh, Phát hiện mã vạch theo tùy chọn .</p> <p>- Quét và tự động xuất hình ảnh, Hiện thị hình ảnh trong khi quét, Loại bỏ trang trống, Xoay hình ảnh, Điều chỉnh độ sáng và độ tương phản...</p> <p>Phần mềm kèm theo: Phần mềm tách bộ (giao diện tiếng Việt) và hỗ trợ nhận dạng ký tự quang học (OCR) tiếng Việt.</p> <p>Bảo hành 24 tháng</p>		
<b>2</b>	<b>Trang thiết bị tại quầy giao dịch</b>		
2.1	Máy tính để bàn tại quầy	Bộ	2
	<p>Kiểu dáng: nhỏ gọn Small form factor</p> <p>Bộ vi xử lý tối thiểu 10 nhân / 10 luồng, tốc độ tối thiểu 2.5GHz, upto 4.9GHz, hỗ trợ dung lượng ram lên tới 256GB, hỗ trợ tác vụ AI lên tới 23 TOPS</p> <p>Bộ mạch chủ có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio.</p> <p>- Cổng giao tiếp mặt sau: 1x RJ45 Gigabit Ethernet, 1x HDMI 1.4, 1x VGA Port, 1x Displayport 1.4 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in), 1x Kensington lock, 1x Padlock loop, 3x USB 2.0 Type-A, 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A</p> <p>- Cổng giao tiếp mặt trước: 1x Headphone, 1x 3.5mm combo audio jack, 2x USB 2.0 Type-A, 1x USB 3.2 Gen 2 Type-C, 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A.</p> <p>- Cổng kết nối: 10/100/1000 Mbps. Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio</p> <p>- Cổng giao tiếp mở rộng (bao gồm đã dùng): 1x PCIe® 3.0 x 1, 1x PCIe® 4.0 x 16, 1x M.2 2230 connector for storage, 1x M.2 2280 connector for storage, 1x M.2 connector for WiFi, 4x DDR5 U-DIMM slot</p> <p>Bộ nhớ 16GB (1x 16GB) DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>Ổ cứng 256 SSD M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0</p> <p>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)</p> <p>Nguồn: 180W power supply (80+ Bronze, peak 228W))</p> <p>Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)</p> <p>Công nghệ xử lý các tác vụ ứng dụng AI: lên tới 23 TOPS. 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 (yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu)</p> <p>Bảo mật: Chức năng đặt password HDD: bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng; Trusted Platform Module TPM2.0: Chip bảo mật vật lý tích hợp trên mainboard</p> <p>Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro 64bit</p> <p>Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)</p>		
2.2	Máy in tại quầy	Cái	15
	<p>Công nghệ in: Laser đơn sắc (trắng đen)</p> <p>In đảo mặt tự động (Duplex)</p> <p>Độ phân giải: tối đa 1200x1200</p> <p>Tốc độ in 2 mặt: ≥ 40 ipm (hình, trang/phút) A4/ Letter</p> <p>Công suất in tối đa hàng tháng: 100,000 trang</p> <p>Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang</p> <p>Tốc độ bộ xử lý: 1.2GHz; Bộ nhớ: 256MB;</p> <p>Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6, PS</p> <p>Bảng điều khiển: 2 Line LCD (LCD 2 dòng)</p> <p>Khay giấy ra: 150 trang</p> <p>Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3 10/100/1000 Base-Tx</p> <p>Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang với độ phủ 5%, theo chuẩn ISO 19752.</p>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang Bảo hành 12 tháng		
2.3	Máy scan tại quầy	Cái	15
	<p>Công nghệ quét ảnh: Cảm biến CIS. Đèn chiếu sáng: LED</p> <p>Màn hình hiển thị trạng thái: LCD màu</p> <p>Tốc độ quét đen trắng, màu 200dpi/300dpi: 40 tờ/ 80 ảnh/ phút</p> <p>Chế độ nạp giấy: 2 mặt tự động</p> <p>Độ phân giải quang học: 600dpi. Độ phân giải đầu ra: 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 1200dpi</p> <p>Khả năng quét thẻ card: Thẻ dập nổi (Độ dày 1.25 mm)</p> <p>Khay nạp giấy (tối thiểu) 74 x 52mm (A8) (2,9 x 2,0 inch)</p> <p>Dung lượng khay nạp giấy: 50 tờ (80 g/m<sup>2</sup> hoặc 20 lb. Giấy)</p> <p>Công suất quét/ngày: Lên đến 8.000 tờ</p> <p>Cổng giao tiếp: USB3.2 Gen1x1, USB Flash Drive Port. Kết nối mạng: RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Mb</p> <p>Dung lượng bộ nhớ: 512MB SDRAM</p> <p>Phát hiện kẹt giấy siêu âm: Ultrasonic</p> <p>Chế độ quét giấy dài: Lên đến 6096mm quét màu 2 mặt ở độ phân giải 200 dpi ; 5540 mm quét màu 2 mặt ở độ phân giải 300 dpi ; 1500 mm quét màu 2 mặt ở độ phân giải 600 dpi</p> <p>Chức năng xử lý ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tự động nhận khổ giấy của tài liệu, Đa dạng độ phân giải.</li> <li>- Điều chỉnh sáng tối trực tiếp trên phần mềm.</li> <li>- Tính năng scan liên tục không yêu cầu bất kỳ thời gian khởi động nào, Tự động xoay chiều tài liệu dựa trên nội dung của tài liệu</li> <li>- Tự động xóa trang trắng , Tự động làm thẳng và cắt viền hình ảnh theo kích thước thực tế</li> <li>- Tự động phủ viền và điều chỉnh độ dày của tài liệu với màu sắc tùy chọn, Loại bỏ lỗ bấm ghim trên tài liệu, Nâng cao độ tương phản đặc biệt với ký tự để</li> </ul>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>làm rõ chữ, Tự động xóa ảnh sau khi xuất, Tự động xóa ô trống khi xuất ảnh, Phát hiện mã vạch theo tùy chọn .</p> <p>- Quét và tự động xuất hình ảnh, Hiện thị hình ảnh trong khi quét, Loại bỏ trang trống, Xoay hình ảnh, Điều chỉnh độ sáng và độ tương phản...</p> <p>Phần mềm kèm theo: Phần mềm tách bộ (giao diện tiếng Việt) và hỗ trợ nhận dạng ký tự quang học (OCR) tiếng Việt.</p> <p>Bảo hành 24 tháng</p>		
2.4	<p>Máy scan tài liệu khổ lớn A3</p>	Cái	2
	<p>Công nghệ quét ảnh: Cảm biến CIS. Đèn chiếu sáng: LED</p> <p>Màn hình hiển thị trạng thái: LCD màu</p> <p>Tốc độ quét ADF đen trắng, màu 300dpi: 80 tờ/ 160 ảnh/ phút</p> <p>Tốc độ quét Flatbed: 2s (300 dpi, màu)</p> <p>Chế độ nạp tài liệu: Flatbed và ADF (2 mặt tự động)</p> <p>Độ phân giải quang học: 600dpi. Độ phân giải đầu ra: 1200dpi</p> <p>Dung lượng nạp giấy ADF: 100 tờ</p> <p>Khối lượng đề xuất hàng ngày: Lên tới 15.000 tờ</p> <p>Cổng giao tiếp: USB3.2 Gen1x1</p> <p>Dung lượng bộ nhớ: 1GB</p> <p>Phát hiện kẹt giấy siêu âm: Ultrasonic</p> <p>Chế độ quét giấy dài: Lên đến 240 in./6096 mm (&lt;200dpi, màu, hai mặt)</p> <p>Tính năng tách bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao diện tiếng Việt</li> <li>- Tách bộ bằng đếm trang cố định, Tách bộ bằng Mã vạch 1D, 2D, OCR, ADR, Nhận dạng Mã Vạch 1D, 2D, OCR, ADR, OMR</li> <li>- Xóa trang, chèn trang, quét lại, tách và ghép bộ tài liệu, Kéo thả nhận dạng, Phóng to vùng chọn, Tham chiếu cơ sở dữ liệu, Phím tắt chuyển vùng dữ liệu, Xuất tập tin đến thư mục theo trường thông tin biên mục</li> <li>- Đặt tên tệp tin theo trường thông tin biên mục, Lưu</li> </ul>		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	lịch sử đã quét với giao diện tiếng Việt - Xuất các trường chỉ mục ra metadata, lưu trữ ở định dạng tập tin .txt, .xls, .csv, xml - Cho phép tạo nhiều trường chỉ mục, Nhận dạng Vùng ký tự (OCR Zone) - Định dạng tập tin kết xuất Multi TIFF, PDF, PDF/A, PDF tìm kiếm được - Tạo Danh mục phân loại tài liệu không giới hạn, Nhận dạng Mã vạch 2D - Tự động rút trích 05 vùng biên mục của văn bản hành chính (gồm Cơ quan phát hành, ngày phát hành, Số Văn bản, Loại văn bản và Trích yếu) Bảo hành 24 tháng		
2.5	<b>Máy quét mã QR CCCD</b>	Cái	15
	Đọc các mã Barcode, 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>3</b>	<b>Vật tư, trang thiết bị khác</b>		
3.1	Hệ thống mạng LAN nội bộ: dây cáp mạng, vật tư thi công đường mạng	Hệ thống	1
	*Dịch vụ thi công cáp quang, cáp uplink và hệ thống wifi, camera, máy in bao gồm cable, vật tư phụ: '- Tủ Rack 6U, kèm nguồn. - Cáp quang 4 core: Cáp quang ngoài trời không giáp thép loại đa mode OM3 50/125 4 sợi quang, vỏ PE, 2Km/reel. Đường kính ngoài sợi cáp 6.6±0.4 mm. @850nm: ≥1500 MHz.Km@LED; @850nm: ≥2000 MHz.Km@Laser; @1300nm: ≥500 MHz.Km. - Cáp mạng Cat.6 U/UTP: Loại 305m/thùng. Dây dẫn đồng nguyên chất, Vỏ cáp PVC, dày 0.5mm, đường kính 6.2±0.3mm, Băng thông 250 MHz (Tested up to 350MHz) - Dây nhảy quang: Dây nhảy quang LC/SC ,Chuẩn UPC, Đa mode OM3 50/125, Đường kính 2.0mm - Vật tư: Nẹp nhựa 3F/6F/8F, ống cứng phi 25, hạt		

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>mạng cat6, dây điện, bộ đế nối, mặt nạ, vật tư phụ khác ( đinh vít, tacke, vòng số, boot color, băng keo...)</p> <p>*Dịch vụ thi công hệ thống</p> <p>'- Thi công cài đặt, cấu hình, thiết lập hệ thống và triển khai các chính sách bảo mật cho toàn bộ hệ thống: hệ thống giám sát, hệ thống phòng cháy chữa cháy khí chuyên dụng, giám sát nhiệt độ, độ ẩm ...</p> <p>- Thi công lắp đặt tủ rack, switch, kéo điện cho tủ rack, đấu nối dây nhảy, đánh nhãn dây ...</p> <p>- Thi công camera, lắp đặt cáp, setup hệ thống, HDSD chuyên giao công nghệ.</p> <p>- Lắp đặt cài đặt thiết bị máy tính, máy in, máy scan, cài đặt Phần mềm soạn thảo văn bản cho người dùng cuối.</p>		
3.2	<p><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></p>		
a	Hệ thống thiết bị phụ trợ phòng máy chủ	Hệ thống	1
a.1	Hệ thống phòng cháy chữa cháy khí chuyên dụng cho phòng máy chủ	Hệ thống	1
	<p><i>Bình thép đúc 40L, áp lực làm việc 42 bar / 50 bar bao gồm van đầu bình và đồng hồ hiển thị áp lực: Dải nạp HFC-227ea (FM-200): 16kg – 42kg (35lbs – 93lb)</i></p> <p><i>Chiều cao: 985mm (±20mm)</i></p> <p><i>Đường kính: 267mm ±1%</i></p> <p><i>Thể tích bên trong: 40L</i></p> <p><i>Áp suất nạp: 50 bar</i></p> <p><i>Trọng lượng bình rỗng: 53kg (±5%)</i></p> <p><i>Vật liệu của bình: Thép 37Mn</i></p> <p><i>Màu sơn bình: Sơn tĩnh điện màu đỏ RAL3000</i></p> <p><i>Áp suất nạp tối đa của bình: 150 bar</i></p> <p><i>Áp suất thử nghiệm vỏ bình: 250 bar</i></p> <p><i>Áp suất thử nổ vỏ bình tối thiểu: 400 bar</i></p>	Bình	1

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>Tiêu chuẩn kỹ thuật vỏ bình: ISO 9809-1, TPED, PI</p> <p>Áp suất nạp tối đa van đầu bình: 147 bar (2132 psi)</p> <p>Áp suất thử nghiệm van đầu bình: 245 bar (3553 psi)</p> <p>Vật liệu chế tạo van đầu bình: Đồng mạ niken</p> <p>Nhiệt độ môi trường hoạt động: 0°C đến 54°C</p> <p>Chứng nhận: Kiểm định thiết bị PCCC theo NĐ 136/2020/NĐ-CP</p>		
	<p>Ống mềm xả khí DN40 kèm van 1 chiều (sử dụng với bình 40L)</p> <p>Áp suất thiết kế: 58 bar</p> <p>Áp suất thử nghiệm: 98 bar</p> <p>Phương pháp thử nghiệm: Giữ áp suất thử nghiệm trong 5 phút không bị rò</p> <p>Vật liệu: Thép không gỉ</p> <p>Chất liệu lưới thép: Thép không gỉ</p> <p>Kết nối bình khí: Ren trong 1-1/2"</p> <p>Kết nối đường ống/ống góp: Ren trong 1-1/2" (có khớp nối hàn)</p>	Cái	1
	<p>Đai giữ bình cho bình loại 40L (02 bộ cho mỗi bình)</p> <p>Vật liệu: Thép CT3</p> <p>Sơn: Sơn tĩnh điện màu đen</p> <p>Phụ kiện: Bu lông và đai ốc M12, thanh chữ C mạ kẽm</p>	Bộ	2
	Đồng hồ áp lực 42 bar / 50 bar kèm tiếp điểm giám sát	Bộ	1
	Van điện từ kích hoạt cho bình đơn FM-200	Bộ	1
	Công tắc áp lực khí xả	Bộ	1
	Đầu phun xả khí, bao gồm miếng khoan giảm áp. Loại 360 độ DN32.	Cái	1
	Đầu phun xả khí, bao gồm miếng khoan giảm áp. Loại 360 độ DN15.	Cái	1
	Đèn cảnh báo xả khí, CẮM VÀO	Cái	1
	Đèn cảnh báo xả khí, DI TÁN KHẨN CẤP	Cái	1
	Cửa xả áp cho hệ thống chữa cháy khí. Cỡ (R) 270mm x (C) 270mm. Cỡ cửa lắp đặt (R) 290mm x (C) 290mm	Cái	1
	<p>Tủ trung tâm điều khiển xả khí</p> <p>Điện áp nguồn: 115V AC hoặc 230V AC (50/60Hz)</p>	Bộ	1

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>Ắc quy: 7Ah 12V</p> <p>Giao tiếp RS-485: Dòng trở kháng tối đa 120 Ohms</p> <p>Nhiệt độ làm việc: -05°C - 40°C</p>		
	Bình điện 12v - 7,2AH	cái	2
	Đầu báo cháy khói quang	Cái	2
	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
a.2	Hệ thống giám sát nhiệt độ, độ ẩm	Hệ thống	1
	Tủ điện chứa thiết bị	Cái	1
	<p>Máy tính công nghiệp màn hình cảm ứng 7 inch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình: 7", TFT</li> <li>- Độ phân giải: 800×480</li> <li>- Màu sắc hiển thị: 16.000k màu</li> <li>- Giao diện hỗ trợ: COM1: RS232, RS422 or RS485(choose one of two), RS485.</li> <li>- Giao diện USBs: USB Host/USB Client</li> <li>- Tính năng IoT: Remote control</li> <li>- Cổng truyền thông: Ethernet,RS485,RS232,RS422</li> <li>- Wifi: Có</li> <li>- Ngõ vào: 8 Input (sink/source)</li> <li>- Ngõ ra: 6 Output Relay</li> <li>- Bộ nhớ chương trình: 8k bước lệnh</li> <li>- Kết nối truyền thông: RS232/RS485 theo chuẩn chuẩn MODBUS ASCII / RTU.</li> <li>- Tích hợp bộ đếm tốc độ cao: 20 Khz</li> </ul>	Cái	1
	<p>Cảm biến nhiệt độ độ ẩm</p> <p>Đầu dò nhiệt độ và độ ẩm: Dòng Promini, RS485, dây cảm biến dài 1m</p> <p>Dải đo nhiệt độ: -20 đến +80°C</p> <p>Sai số nhiệt độ: ±0.3°C</p> <p>Dải đo độ ẩm: 0–100% RH</p> <p>Sai số độ ẩm: ±2%</p>	Cái	2

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>Bộ điều khiển phát hiện, cảnh báo rò rỉ nước</p> <p>Môi trường hoạt động: -20~60°C; 5~95% RH (không ngưng tụ)</p> <p>Giao thức truyền thông: RS485 Modbus RTU</p> <p>Ngõ ra: Relay (NC, NO), công suất tiếp điểm AC250V * 3A, DC30V * 3A</p> <p>Còi cảnh báo: Buzzer, âm thanh cảnh báo có thể tắt bằng nút nhấn trên thiết bị</p> <p>Độ tương thích: Có thể sử dụng với cáp phát hiện rò rỉ và các đầu dò phát hiện khác</p> <p>Khoảng cách phát hiện: 200m</p>	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	Gói	1
a.3	<p>Vật tư triển khai:</p> <p>Đường ống DN40/DN32/DN25. Dây cáp báo cháy Fire Alarm 2*1.5mm<sup>2</sup>. Ống PVC D20. Vật tư phụ khác: Co và phụ kiện khác</p>	Gói	1
a.4	<p>Nhân công triển khai</p> <p>Nhân công lắp đặt: bình chữa cháy, van điện từ, đầu phun, dây tín hiệu, thi công đường ống, cấu hình tủ điều khiển.</p> <p>Thiết kế (sơ bộ, chi tiết, hoàn công): thiết kế toàn bộ bản vẽ: nắm yêu cầu chung; dựa trên mặt bằng của phòng Server lên toàn bộ các bản vẽ sơ bộ các hệ thống trong phòng Server. Tiếp tục thực hiện công việc thiết kế chi tiết và bản vẽ hoàn công sau khi kết thúc dự án.</p> <p>Chi phí kiểm định phương tiện PCCC</p>	Gói	1
b	Hệ thống giám sát hệ thống hạ tầng theo thời gian thực	Hệ thống	1

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	<p>Thiết bị giám sát hệ thống mạng:            Dạng Rack 1U + 1 GSM Modem.            Bộ xử lý: Intel Quad core 3.5GHz, 12MB Cache.            Ram:16GB 5600mhz ECC. HDD: 2 x 2TB 3.5inch 7200rpm.            Giao tiếp mạng: Cáp đồng 2 ports x 10/100/1000 Gbps (Onboard)            GSM Modem: 01 và có thể gửi qua đầu số SMS            Chức năng thiết bị:            - Hỗ trợ đầy đủ các tính năng của Netmon Appliance: Giám sát đường truyền, Giám sát thiết bị mạng, Giám sát hệ thống Server, Giám sát các dịch vụ của Server, Giám sát các thiết bị khác: Bộ lưu trữ điện UPS, Giám sát IP Sensor, Voice System, IP Camera, Network Printer ....            - Giám sát toàn bộ các thiết bị mạng thuộc hệ thống mạng của đơn vị: theo dõi liên tục, thu thập, phân tích, các tham số của các thiết bị mạng trong Hệ thống thông qua SNMP, SNMP Trap.            - Hiện thị sơ đồ mạng động (Map) trên nhiều màn hình khác nhau: Map hiện thị sơ đồ mạng theo thời gian thực trên các màn hình LCD lớn. Có thể tạo nhiều Map chuyên nghiệp cho từng nhóm Server, nhóm đường truyền, nhóm dịch vụ,...Thể hiện âm thanh, màu sắc thay đổi khi dịch vụ có sự cố trên các Map            - Cảnh báo qua SMS/Email: Cảnh báo qua SMS thông qua đầu số Brand name và cả GSM Modem (dự phòng). Có thể gửi cảnh báo sự cố theo từng nhóm quản lý riêng (đường truyền, Website, Database, Server,...)            - Hệ thống báo cáo: Báo cáo tổng thể thời gian Up/Down của tất cả các dịch vụ. Báo cáo SLA availability, Report các Top 10 sử dụng.Cảnh báo và hiển thị lịch sử thông báo sự cố. Đồ thị hiệu suất sử dụng của các dịch vụ            . Màn hình hiển thị 75" giám sát hệ thống : 1 cái            Bảo hành 24 tháng.</p>		
c	Máy hủy tài liệu	Cái	4

Stt	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Khối lượng	Số lượng
	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, có nắp bảo vệ an toàn cho người dùng. Bảo hành 12 tháng		
d	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Bản quyền	76
	Tính năng: Dành cho 1 PC hoặc máy Mac. Các phần mềm gồm Word, Excel, PowerPoint, và Outlook cho Windows 11 và Windows 10 Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 11, Windows 10 hoặc macOS Thời hạn sử dụng: Vĩnh viễn		

### 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.