

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

**I. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm:**

**1. Giới thiệu chung:**

- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị CNTT tại UBND xã và Trung tâm phục vụ hành chính công tại UBND xã An Thới Đông.
- Chủ đầu tư: Phòng Văn hóa - Xã hội xã An Thới Đông
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước qua mạng
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu lựa chọn nhà thầu: Quý I/2026.
- Nguồn vốn: Kinh phí thực hiện chế độ không tự chủ.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 60 ngày.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Địa điểm thực hiện: UBND xã và Trung tâm phục vụ hành chính công xã An Thới Đông

**2. Quy mô thực hiện:**

**2.1. Mục tiêu mua sắm**

- Triển khai hoàn thành theo nhiệm vụ được giao tại Quyết định số 2448/QĐ-UBND ngày 31 tháng 10 năm 2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh (giao Ủy ban nhân dân cấp xã chủ trì mua sắm).

- Đảm bảo trang thiết bị tại UBND xã và Trung tâm phục vụ hành chính công tại xã đáp ứng theo hướng dẫn tại Phụ lục 4 của công văn số 4128/SKHHCN-CDS ngày 05 tháng 11 năm 2025 của Sở Khoa học và Công nghệ Về hướng dẫn tổng thể mô hình, cấu hình hạ tầng công nghệ thông tin của chính quyền số Thành phố.

- Từng bước khắc phục những tồn tại, yếu kém về hạ tầng thiết bị và nhân lực công nghệ thông tin; đồng thời hoàn thiện nền tảng dùng chung, chuẩn hóa và kết nối các hệ thống công nghệ thông tin cơ sở với trung tâm giám sát tập trung, nâng cao mức độ an toàn, an ninh thông tin trong cung cấp dịch vụ công trực tuyến, tạo tiền đề vững chắc cho giai đoạn phát triển mới.

**2.2. Số lượng thiết bị dự toán mua sắm**

- Mua sắm trang thiết bị Công nghệ thông tin tại Ủy ban nhân dân và Trung tâm Phục vụ Hành chính công xã An Thới Đông bao gồm:

STT	Danh mục hàng hóa(1)	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Camera IP dạng dome, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm	Cái	20
2	Camera IP dạng thân, loại cố định 4MP	Cái	25

STT	Danh mục hàng hóa(1)	Đơn vị tính	Khối lượng
3	Thiết bị chuyển mạch cho Camera Switch PoE 24 port	Cái	7
4	Đầu ghi camera IP 32 kênh	Cái	1
5	Phần mềm VMS quản lý tập trung.	Phần mềm	1
6	Máy cài phần mềm quản lý	Bộ	1
7	Máy Client điều khiển vận hành	Bộ	1
8	Máy vi tính (loại cơ bản)	Bộ	21
9	Máy tính xách tay	Cái	43
10	Máy in A4 2 mặt	Cái	24
11	Máy in A3 02 mặt	Cái	2
12	Máy scan A3 2 mặt	Cái	1
13	Máy scan chuyên dụng A4	Cái	5
14	Máy quét mã QR CCCD	Cái	12
15	Hệ thống mạng LAN nội bộ tại CS1	Hệ thống	1
16	Hệ thống mạng LAN nội bộ tại CS2	Hệ thống	1
17	Hệ thống thiết bị phụ trợ phòng máy chủ	Hệ thống	1
18	Hệ thống PCCC FM200	Hệ thống	1
19	Hệ thống chống sét lan truyền, tiếp địa cho phòng server	Hệ thống	1
20	Hệ thống chiếu sáng, ổ cắm điện, ổ cắm mạng	Hệ thống	1
21	Cáp điện	Hệ thống	1
22	Máng cáp	Hệ thống	1
23	Hệ thống giám sát môi trường	Hệ thống	1
24	Hệ thống kiểm soát ra vào (access control)	Hệ thống	1
25	Hệ thống điều hòa môi trường cho phòng máy	Hệ thống	1
26	Hệ thống ổn áp, bộ lưu điện ups 6kva	Hệ thống	1
27	Tủ điện nguồn trung tâm	Tủ	1
28	Sàn nâng kỹ thuật	Hệ thống	1
29	Nhân công triển khai cho toàn bộ hệ thống	Gói	1
30	Hệ thống giám sát hệ thống hạ tầng theo thời gian thực	Hệ thống	1
31	Máy hủy tài liệu	Cái	5
32	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Bản quyền	64

## II. Yêu cầu kỹ thuật về gói thầu

Nhà thầu có thể chào hàng hóa có tính chất kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn yêu cầu kỹ thuật theo bảng sau đây nhưng phải đảm bảo khả năng tương thích và đồng bộ của hệ thống thiết bị, phần mềm:

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa 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 các yêu cầu tối thiểu.

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>A</b>	<b>Hệ thống Camera và An Ninh</b>		
<b>1</b>	<b>Camera IP dạng dome, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm</b>	<b>Cái</b>	<b>20</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> <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).</p> <p>Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.001 Lux@F1.6 (Color,30IRE)</p> <p>Hỗ trợ chức năng phát hiện thông minh: Hàng rào ảo, Xâm nhập (phân biệt người và xe)</p> <p>Tích hợp mic ghi âm.Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ 256GB</p> <p>Điện áp DC12V hoặc PoE (802.3af)</p> <p>Chất liệu kim loại, IP67, IK10</p> <p>Hỗ trợ công nghệ làm mát Ryder giúp kéo dài tuổi thọ sản phẩm</p> <p>Hỗ trợ chống sét 4,5kV</p> <p>Bảo hành 24 tháng</p>		
<b>2</b>	<b>Camera IP dạng thân, loại cố định 4MP</b>	<b>Cái</b>	<b>25</b>
	<p>Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS kích thước 1/2.9”, 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 với công nghệ hồng ngoại thông minh. Tầm nhìn 110 độ</p> <p>Chuẩn tương thích Onvif. Chuẩn nén H265+</p> <p>Chống ngược sáng True-WDR(130dB)</p> <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).</p> <p>Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.006 Lux@F1.6(Color,30IRE)</p> <p>Hỗ trợ chức năng phát hiện thông minh: Hàng rào ảo, Xâm</p>		

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	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		
<b>3</b>	<b>Thiết bị chuyển mạch cho Camera Switch PoE 24 port</b>	<b>Cái</b>	<b>7</b>
	Cổng kết nối: 24 x 10/100Mbps PoE Ports + Combo : 2 SFP ports 1000Mbps + 2 port Uplink 1000Mbps Công suất chuyển 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		
<b>4</b>	<b>Đầu ghi camera IP 32 kênh</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
	Đầu ghi hình IP thông minh 32 kênh 4 ổ cứng <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>• Công 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 cổng eSATA</li> </ul> Gắn sẵn 2 ổ cứng 10TB		

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	<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>		
<b>5</b>	<b>Phần mềm VMS quản lý tập trung.</b>	<b>Phần mềm</b>	<b>1</b>
	<p>Phần mềm quản lý tập trung cho 30 Camera. Mở rộng lên tới 500 thiết bị (optional)</p> <p>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.</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>		
<b>6</b>	<b>Máy cài phần mềm quản lý</b>	<b>Bộ</b>	<b>1</b>
	<p>Bộ vi xử lý 2.4G, 12C/24T, 16GT/s, 30M Cache, Turbo, HT (150W)</p> <p>Bộ nhớ: 64GB (4x 16GB) 16GB RDIMM 5600 ECC, hỗ trợ lên đến 16 khe DIMM DDR5, tối đa 1 TB</p> <p>Ổ cứng 2x 480 SSD và 8x 8TB SATA 7.2K 3.5in , hỗ trợ lên đến T12 × 3.5” HDD/SSD hoặc 16 × 2.5” HDD/SSD, Tối đa 8 ổ NVMe, Dung lượng tối đa ~244 TB tùy cấu hình</p> <p>Cổng kết nối mạng: Dual Port 1Gb LOM + Dual Port 10/25 GbE SFP28 Adapter (1 x OCP card 3.0 (optional))</p> <p>Điều khiển Raid: có</p> <p>Trình quản lý : có</p> <p>Nguồn : Hot Plug Power Supply 2x 800W</p> <p>Bao gồm bản quyền hệ điều hành máy chủ Windows Server 2025 Standard</p> <p>Màn hình LCD 27", kèm bàn phím, chuột</p> <p>Bảo hành 36 tháng</p>		
<b>7</b>	<b>Máy Client điều khiển vận hành</b>	<b>Bộ</b>	<b>1</b>

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	<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: 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</p> <p>Ổ cứng 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0</p> <p>VGA: card đồ họa rời RTX 3060 06GB</p> <p>Màn hình LED: Màn hình LED: 27" / 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 : 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> <p>Bảo hành 24 tháng (dịch vụ onsite của hãng)</p> <p>2. Màn hình hiển thị 75" quan sát hệ thống CCTV (phòng BV): 1 cái</p> <p>Bảo hành 24 tháng</p>		
<b>C</b>	<b>Trang thiết bị CNTT</b>		
<b>1</b>	<b>Trang thiết bị cho cán bộ, công chức</b>		
<b>1.1</b>	<b>Máy vi tính (loại cơ bản)</b>	<b>Bộ</b>	<b>21</b>
	<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>Bo mạch chủ: 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 (1x 16GB) DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB</p> <p>Ổ cứng 256 SSD.</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: 23 TOPS. Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp</p> <p>Bảo mật: Chức năng đặt password HDD; Trusted Platform Module TPM2 tích hợp trên mainboard</p> <p>Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Home</p> <p>Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)</p>		
<b>1.2</b>	<b>Máy tính xách tay</b>	<b>Cái</b>	<b>43</b>

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	CPU: Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz (12MB Cache, up to 5.0 GHz, 10 Cores) RAM: 16GB (1x16GB) DDR5 5600 SODIMM (Operate at 5200MHz) 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> ) + Hỗ trợ Bảo mật: Nano Kensington® lock slot / Cảm biến vân tay (trên touchpad) (tùy chọn), Webcam Shield / TPM 2.0 (tùy chọn) Trọng lượng: ≤ 1.45 kg OS: Windows 11 Home 64 Bảo hành 12 tháng		
<b>1.3</b>	<b>Máy in A4 2 mặt</b>	<b>Cái</b>	<b>24</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; 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>1.4</b>	<b>Máy in A3 02 mặt</b>	<b>Cái</b>	<b>2</b>
	Công nghệ in LED Tốc độ in A4 33 ppm. Tốc độ in A3 18.2 ppm Độ phân giải 1200 x 1200 dpi CPU ARM Dual Core 1,3 GHz Ram 2 GB Sơ lượng khay giấy 1 khay + khay tay. Dung lượng khay giấy 1 khay X 250 tờ + khay tay 100 tờ		

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	Khổ giấy lớn nhất 297 mm x 432 mm Trọng lượng giấy 60 to 220 gsm Trữ lượng khay giấy ra 250 tờ Dung lượng khay tay / Định lượng giấy khay tay 100 tờ /60 to 220 gsm In đảo mặt Mặc định Kết nối 10/100/1000BaseTX Ethernet, USB 3.0 Bảo hành: 12 tháng		
<b>1.5</b>	<b>Máy scan 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 Phát hiện kẹt giấy siêu âm: Ultrasonic Chế độ quét giấy dài: Lên đến 240 in./6096 mm (<200dpi, màu, hai mặt) Tính năng tách bộ: - Giao diện tiếng Việt - 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 - 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 - Đặt tên tệp tin theo trường thông tin biên mục, Lưu 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		

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	văn bản và Trích yếu) Bảo hành 24 tháng		
<b>1.6</b>	<b>Máy scan chuyên dụng A4</b>	<b>Cái</b>	<b>5</b>
	<p>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 - 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 . - Quét và tự động xuất hình ảnh, Hiển thị hình ảnh trong khi quét, Loại bỏ trang trống, Xoay hình ảnh, Điều chỉnh độ sáng và độ tương phản... Phần mềm kèm theo: Phần mềm tách bộ (giao diện tiếng Việt) và hỗ trợ nhận dạng ký tự quang học (OCR) tiếng Việt. Bảo hành 24 tháng</p>		
<b>1.7</b>	<b>Máy quét mã QR CCD</b>	<b>Cái</b>	<b>12</b>
	<p>Đọc các mã Barcode, Qrcode, 2D. - Hỗ trợ đọc thẻ CCD giải mã tiếng Việt. - Đọc thẻ BHYT tiếng Việt. - Tự động đọc khi có mã vào vùng đọc.</p>		

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	- Cảm biến lớn, tốc độ đọc cao, chính xác. Bảo hành 12 tháng		
<b>3</b>	<b>Vật tư, trang thiết bị khác</b>		
<b>3.1</b>	<b>Hệ thống mạng LAN nội bộ: dây cáp mạng, vật tư thi công đường mạng</b>		
<b>a</b>	<b>Hệ thống mạng LAN nội bộ tại CS1 ((172 nốt mạng)</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	<p>*Dịch vụ thi công cáp quang, cáp uplink và hệ thống wifi, camera, máy in bao gồm cable, vật tư phụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cáp quang: Cáp quang ngoài trời không giáp thép loại đa mode OM3 50/125 4 sợi quang, vỏ PE, 2Km/reel.</li> <li>- Cáp mạng Cat.6 U/UTP: Loại 305m/thùng. Đường kính lõi đồng 23AWG. Dây dẫn đồng nguyên chất, dày 0.5mm, đường kính 6.2±0.3mm, Băng thông 250 MHz (Tested up to 350MHz)</li> <li>- Dây nhảy Cat6: Dây nhảy cáp UTP CAT6 loại Retail, dạng dây bện, 1 m</li> <li>- Outlet (mặt, nhân mạng, đế): Ổ cắm mạng Cat6 90°, loại mỏng, chuẩn kép IDC.</li> <li>- Hộp phối quang : Loại giá phối quang 24 cổng/1U bắt rack; Phần nắp có thể tháo rời;</li> <li>Thanh gắn khớp nối có khả năng xoay về trước 111 độ; Bao gồm sẵn khay hàn nối; Có lõi vào cáp mỗi bên</li> <li>- Dây nhảy quang: LC/SC ,Chuẩn UPC, Đa mode OM3 50/125, Đường kính 2.0mm. Dạng dây đôi, LSOH, 2m</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 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 ...</li> <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 chuyển giao công nghệ.</li> <li>- Lắp đặt cài đặt thiết bị máy tính, máy in, máy scan, cài đặt Phần mềm soạn thảo văn bản cho người dùng cuối.</li> </ul>		
<b>b</b>	<b>Hệ thống mạng LAN nội bộ tại CS2 (28 nốt mạng)</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	<p>*Dịch vụ thi công cáp uplink và hệ thống wifi, camera, máy in bao gồm cable, vật tư phụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cáp mạng Cat.6 U/UTP Loại 305m/thùng. Đường kính lõi đồng 23AWG. Dây dẫn đồng nguyên chất, dày 0.5mm, đường kính 6.2±0.3mm, Băng thông 250 MHz (Tested up to 350MHz)</li> </ul>		

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	- Vật tư: Nẹp nhựa 3F/6F/8F, ống cứng phi 25, hạt mạng cat6, dây điện, bộ đế nổi, mặt nạ, vật tư phụ khác ( đinh vít, tacke, vòng số, boot color, băng keo...) *Dịch vụ thi công hệ thống - Thi công lắp đặt tủ rack, switch, kéo điện cho tủ rack, đấu nối dây nhảy, đánh nhãn dây ... - Thi công camera, lắp đặt cáp, setup hệ thống, HDSD chuyển giao công nghệ.		
3.2	<b><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></b>		
a	<b>Hệ thống thiết bị phụ trợ phòng máy chủ</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
a.1	<b>HỆ THỐNG PCCC FM200</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	<i>Bình chữa cháy khí Aerosol loại 1500 (khối lượng khí Aerosol 1,50 kg) + Khối lượng hóa chất (kg): 1,5 + Khối lượng khi đóng gói (kg): 8.6 + Chiều dài (mm): 203 + Đường kính (mm): 203 + Thời gian xả (giây): 23 + Độ rộng xung kích (mili giây): 50 + Dòng giám sát lớn nhất (Amp): &lt; .005</i>	<i>Bộ</i>	<i>2</i>
	<i>Tủ trung tâm điều khiển xả khí + UL 864 được liệt kê và FM đã được phê duyệt + 3 kênh phát hiện + Bất kỳ khu vực đơn lẻ hoặc bất kỳ tổ hợp khu vực nào có thể được cấu hình để phát hành + Hoàn toàn có thể lập trình bằng các tùy chọn menu đơn giản + Đơn giản, Cấu tạo mạch đơn giản + Độ trễ NAC giai đoạn đầu có thể định cấu hình + Độ trễ phát hiện có thể định cấu hình + Đồng hồ đếm ngược phát hành hiển thị trên màn hình LCD + Rơ le tích hợp cho Cháy, Sự cố, Giai đoạn 1, Giai đoạn 2, Trích xuất và Cháy cục bộ</i>	<i>Bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Bình điện 12v - 7,2AH - Kiểu ắc quy: Khô, kín khí, không cần bảo dưỡng (VRLA) - Nội trở @1KHz: &lt; 22 mΩ</i>	<i>cái</i>	<i>3</i>
	<i>Đầu báo cháy khói quang</i>	<i>Cái</i>	<i>3</i>
	<i>Đầu báo cháy nhiệt cố định</i>	<i>Cái</i>	<i>2</i>
	<i>Nút nhấn tạm dừng xả khí</i>	<i>Cái</i>	<i>1</i>

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	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		
<b>a.2</b>	<b>HỆ THỐNG CHỐNG SÉT LAN TRUYỀN, TIẾP ĐỊA CHO PHÒNG SERVER</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Thiết bị cắt lọc sét AC, 1 pha, dòng tải 63A, 200kA (L-N), 200kA (N-E). Single phase surge filter, load rating 63A. Primary surge rating (L-N) Iimp: 50kA (10/350us), Imax: 150kA (8/20us) Secondary surge rating (L-N) Imax: 50kA (8/20us) Surge rating (N-E) Iimp: 100kA (10/350us), Imax: 200kA (8/20us)	Tủ	1
	Dây nối tiếp địa 16mm <sup>2</sup> TE	mét	20
	Cáp đồng trần 50mm <sup>2</sup>	mét	60
	Cọc tiếp địa thoát sét bằng thép mạ đồng D16 mm; dài 2,4m	cái	1
	Hộp kiểm tra tiếp địa 200x 200 x 100 mm (Rộng x Cao x Sâu)	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 25m	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
<b>a.3</b>	<b>HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG, Ổ CẮM ĐIỆN, Ổ CẮM MẠNG</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Công tắc đôi, mặt + đế	Cái	1
	Ổ cắm 2 chấu, mặt + đế	Cái	2
	Đèn chiếu sáng LED Panel 600x600	Bộ	4
	Đèn chiếu sáng khẩn cấp	Bộ	1
	Cáp nguồn 2x1CVV 2.5mm <sup>2</sup> + CV E 2.5mm <sup>2</sup>	mét	300
	Vật tư phụ	Gói	1

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
<b>a.4</b>	<b>CÁP ĐIỆN</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Cáp điện nguồn từ tủ điện tổng tầng đến tủ điện phòng Server CVV 3*16mm <sup>2</sup>	mét	40
	Cáp điện nguồn cho 02 UPS 6KVA CVV 3*6MM <sup>2</sup>	mét	32
	Dây nguồn đến các PDU CVV 3Cx6mm <sup>2</sup>	mét	32
	Socket 32A IP44 (đầu cái)	cái	8
	CB 2P-125A, 10kA (bổ sung tại tủ điện tầng)	cái	1
	Vật tư phụ thi công	gói	1
<b>a.5</b>	<b>MÁNG CÁP</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Máng cáp điện :Trunking 200x100x1.2mm có nắp và phụ kiện	mét	6
	Co vuông trunking 200x200x100x1.2mm	cái	1
	Co đố trong trunking 200x200x100x1.2mm	cái	1
	Máng lưới (cáp mạng, cáp quang): Máng lưới 300x100mm, dài 3000mm	mét	6
	Vật tư phụ (miếng dẫn máng lưới, nối máng, ốc và phụ kiện ty treo M8...)	Lô	1
<b>a.6</b>	<b>HỆ THỐNG GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Tủ điện chứa thiết bị	Cái	1
	Máy tính công nghiệp màn hình cảm ứng 7 inch - Màn hình: 7", TFT - Độ phân giải: 800×480 - Màu sắc hiển thị: 16.000k màu - Giao diện hỗ trợ: COM1: RS232, RS422 or RS485(choose one of two), RS485. - Giao diện USBs: USB Host/USB Client - Tính năng IoT: Remote control - Cổng truyền thông: Ethernet,RS485,RS232,RS422 - Wifi: Có - Ngõ vào: 8 Input (sink/source) - Ngõ ra: 6 Output Relay - Bộ nhớ chương trình: 8k bước lệnh - Kết nối truyền thông: RS232/RS485 theo chuẩn chuẩn MODBUS ASCII / RTU. - Tích hợp bộ đếm tốc độ cao: 20 Khz	Cái	1
	Cảm biến nhiệt độ độ ẩm Đầu dò nhiệt độ và độ ẩm: Dòng Promini, RS485, dây cảm biến dài 1m Dải đo nhiệt độ: -20 đến +80°C Sai số nhiệt độ: ±0.3°C	Cái	2

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	Dải đo độ ẩm: 0–100% RH Sai số độ ẩm: ±2%		
	Bộ điều khiển phát hiện, cảnh báo rò rỉ nước Môi trường hoạt động: -20~60°C; 5~95% RH (không ngưng tụ) Giao thức truyền thông: RS485 Modbus RTU Ngõ ra: Relay (NC, NO), công suất tiếp điểm AC250V * 3A, DC30V * 3A Còi cảnh báo: Buzzer, âm thanh cảnh báo có thể tắt bằng nút nhấn trên thiết bị Độ tương thích: Có thể sử dụng với cáp phát hiện rò rỉ và các đầu dò phát hiện khác Khoảng cách phát hiện: 200m	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
	Vật tư phụ	Gói	1
<b>a.7</b>	<b>HỆ THỐNG KIỂM SOÁT RA VÀO (ACCESS CONTROL)</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Camera IP dạng dome, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm 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 Hỗ trợ công nghệ làm mát Ryder giúp kéo dài tuổi thọ sản phẩm Hỗ trợ chống sét 4,5kV	Cái	2
	Đầu đọc vân tay, thẻ có màn hình LCD 2.4 inch . - Màn hình LCD-TFT 2.4 inch. - Lưu trữ 3000 vân tay, 3000 thẻ, 100.000 Event. - Hỗ trợ tính năng chấm công, tạo báo cáo tự động, module vân tay quang học. - Giao tiếp: TCP-IP 10/100Mbps, self-adaptive. - Giao tiếp đầu vào: Exit button × 1, door contact × 1 - Giao tiếp đầu ra: Relay (lock output) × 1, doorbell output × 1	Cái	1

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	- Hỗ trợ cổng USB 2.0 xuất dữ liệu chấm công, xuất file cấu hình máy chấm công.		
	Khóa từ lực giữ Max. 280 kg (617 lb) - Đèn báo: Màu xanh (tình trạng hoạt động) - Nguồn cấp: 2 VDC, 340 mA Sử dụng cho các loại cửa: Một cánh, Hai cánh, Cửa gỗ, Nhôm, Thép, Chống cháy	Cái	1
	Bát ZL phụ kiện cho khóa - Vỏ phụ kiện: mạ điện anod	Bộ	1
	Nguồn cấp chuyên dùng trong hệ thống kiểm soát ra vào. - Hỗ trợ nguồn dự phòng 5A và nguồn liên tục 2A.	Cái	1
	Nút nhấn Exit cho hệ thống Access Control - Chất liệu: Nhựa ABS chống cháy	Cái	1
	Nút nhấn khẩn cấp Emergency - Vật liệu: Chống cháy	Cái	1
	Vật tư phụ	Gói	1
<b>a.8</b>	<b>HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA MÔI TRƯỜNG CHO PHÒNG MÁY</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Tủ điện Điều khiển luân phiên lên đến 03 máy điều hòa môi trường	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
	Nhân công lắp đặt, phụ kiện, busbar	Cái	1
	Vỏ tủ điện	Cái	1
	Vật tư thi công ống đồng (que hàn, gas hàn, oxy hàn, cùm, kẹp, ống PVC, băng keo, giá đỡ dàn nóng)	gói	1
<b>a.9</b>	<b>HỆ THỐNG ỔN ÁP, BỘ LƯU ĐIỆN UPS 6KVA</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Công nghệ: On-Line Double Conversion - Công suất: 6000VA/ 6000W - Công nghệ: PWM tần số cao - Dạng: RACK / TOWER	Bộ	2

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	- Nguồn vào 1 phase ( Terminal blocks) - Điện áp danh định 170V - 288V full load - Điện áp ngõ ra: 230 VAC $\pm$ 1% - Số lượng ắc quy: 240VDC Thiết kế và chế tạo tuân thủ các tiêu chuẩn sau: EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3 - Phần mềm tùy chọn quản lý UPS tương thích: Windows, Novell, Linux và Unix)		
	Pin ngoài gắn Rack điện áp 240V (1x240V/9AH)	cái	2
	Thanh trượt railkit	cái	3
	Thanh nguồn 24 ổ cắm 20C13 + 4 C19 IP44 dây dài 3m mét có chốt bảo vệ	cái	2
	Vật tư phụ	Gói	1
<b>a.10</b>	<b>TỦ ĐIỆN NGUỒN TRUNG TÂM</b>	<b>Tủ</b>	<b>1</b>
	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
	Phụ kiện, busbar	Gói	1
<b>a.11</b>	<b>SÀN NÂNG KỸ THUẬT</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	Sàn nâng thép mặt phủ HPL Chống tĩnh điện - Tấm sàn thép lõi xi măng nhẹ, quy cách 600x600x35mm. - Mặt hoàn thiện phủ HPL 1.2 mm (High Pressure Laminate) màu trắng vân nâu - Chịu tải tập trung (Concentrate Load) : 4.445kN/ điểm hay 1000lb - Hệ số an toàn (safty Factor): 3 Chân đế: -Độ cao của chân đế đến mặt hoàn thiện: 300mm. Toàn bộ chân đế bằng thép mạ, màu đồng. Thép dày 1,5mm. Ống D25 Thanh giằng bằng thép mạ, hình hộp. - Kích thước: 570 x 32 x 21mm. Phụ kiện : ốc , vít nở sắt 6	m2	4,8

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	Cáp đồng bọc PVC màu vàng xanh loại 7 sợi tiết diện M10, bóp cos chờ sẵn dây 650mm, kết nối hàng, chân với chân bằng khuyên hình giọt lệ vào chụp chân đế. lắp hoàn thiện (Không có bảng đồng tiếp địa)	m	10,4
	Bạc tam cấp tại cửa ra vào	cái	1
	Cung cấp và lắp đặt V- Inox tại vị trí cửa ra vào	m	3
	Thanh tiếp địa	cái	1
	Tay hút sàn	cái	1
	Vách thạch cao tấm chống cháy 12,5mm, có lớp bông thủy tinh cách nhiệt, sơn hoàn thiện	gói	1
	Cửa chống cháy 1100x2200mm Cửa đi thép 1 cánh: KT: RxC: 1100x2200mm * Khung bao: - Thép mạ kẽm rộng 100mm, thép dày 1.2mm - Chèn ron cao su giảm chấn * Cánh cửa: - Cánh dày 50mm - 2 mặt ốp thép mạ kẽm dày 1.0mm Vật liệu bên trong: giấy tổ ong	cái	2
	Trần thạch cao thả tấm (cho phòng Server mới)	gói	1
	Xử lý thấm cho vách tường	gói	1
a.12	<b>Nhân công triển khai cho toàn bộ hệ thống</b> Nhân công lắp đặt: Hệ thống chữa cháy khí, hệ thống giám sát môi trường, hệ thống lưu điện, kiểm soát ra vào, hệ thống chống sét. Thi công sàn nâng, trần thạch cao, vách thạch cao, cửa chống cháy, hệ thống điện, tủ điện, máng cáp điện, máng cáp mạng ... 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. Vận hành thử, đo kiểm các hệ thống sau khi lắp đặt. Hướng dẫn vận hành, chuyên giao công nghệ cho người quản trị. Chi phí kiểm định phương tiện PCCC	<b>Gói</b>	<b>1</b>
<b>b</b>	<b>Hệ thống giám sát hệ thống hạ tầng theo thời gian thực</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
	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.		

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	<p>Giao tiếp mạng: Cáp đồng 2 ports x 10/100/1000 Gbps (Onboard)</p> <p>GSM Modem: 01 và có thể gửi qua đầu số SMS</p> <p>Chức năng thiết bị:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ....</li> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> <li>- 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,...)</li> <li>- 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 hiện thị lịch sử thông báo sự cố. Đồ thị hiệu suất sử dụng của các dịch vụ</li> </ul> <p>. Màn hình hiện thị 75" giám sát hệ thống : 1 cái</p> <p>Bảo hành 24 tháng.</p>		
<b>c</b>	<b>Máy hủy tài liệu</b>	<b>Cái</b>	<b>5</b>
	<p>Chức năng hủy: giấy, kẹp giấy, kim bấm, thẻ tín dụng.</p> <p>Kiểu hủy: Hủy Sợi</p> <p>Công suất hủy : 11-13 tờ ( 70gsm/A4)Kích cỡ hủy (mm): 4.</p> <p>Độ rộng miệng hủy: 220 (mm).</p> <p>Thể tích thùng chứa: 20 lít</p> <p>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</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p>		
<b>d</b>	<b>Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)</b>	<b>Bản quyền</b>	<b>64</b>
	<p>Tính năng: Dành cho 1 PC hoặc máy Mac. Các phần mềm gồm Word, Excel, PowerPoint, và Outlook cho Windows 11 và Windows 10</p>		

Stt	Tên hạng mục - Thông số kỹ thuật yêu cầu	Đơn vị tính	Khối lượng
	Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 11, Windows 10 hoặc macOS Thời hạn sử dụng: Vĩnh viễn		

#### IV. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu cam kết cung cấp đầy đủ các tài liệu sau:

- + Đối với hàng hóa nhập khẩu (Bản gốc hoặc bản sao y): Chứng nhận nguồn gốc xuất xứ (CO), Chứng nhận chất lượng (CQ).
- + Đối với hàng hóa sản xuất trong nước (Bản gốc hoặc bản sao y): Giấy chứng nhận chất lượng (hợp chuẩn, hợp quy...) được cơ quan có thẩm quyền cấp cho đơn vị sản xuất.

- Nhà thầu cam kết tất cả hàng hóa phải mới 100%, nguyên đai nguyên kiện, đồng bộ, chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2024 trở về sau, được bảo hành chính hãng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.

- Có cam kết bảo hành ít nhất 12 tháng sau khi bàn giao nghiệm thu (Sau thời gian bảo hành nhà thầu cam kết sẽ hỗ trợ chủ đầu tư các nội dung công việc bảo hành trong vòng 03 năm).

- Cam kết khả năng khắc phục sự cố trong vòng 24 giờ làm việc kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu cam kết đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho người dùng và đảm bảo các cán bộ kỹ thuật được giao quản lý hệ thống thiết bị có thể vận hành thành thạo sau khi được bàn giao.

- Mô tả và thuyết minh giải pháp triển khai chi tiết, có phương án bảo hành, bảo trì, sửa chữa, cung cấp phụ tùng, vật tư thay thế.

- Cam kết thực hiện các dịch vụ liên quan theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu cam kết đã hiểu rõ các yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT (Mục 3 - Chương III, Chương V). Trường hợp xảy ra bất kỳ sai sót nào do không hiểu rõ các yêu cầu kỹ thuật thì nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm và chịu bất lợi trong quá trình tham dự thầu.

#### Mục 2. Bản vẽ

Không có.

#### Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Kiểm tra thông số kỹ thuật các thiết bị được cung cấp.

- Vận hành thiết bị chạy thử để có đánh giá chung về thiết bị được triển khai.