

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán mua sắm: Trang thiết bị công nghệ thông tin tại Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân xã An Nhơn Tây và Trung tâm Phục vụ hành chính công tại Ủy ban nhân dân xã
- Tên gói thầu: Trang thiết bị công nghệ thông tin tại Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân xã An Nhơn Tây và Trung tâm Phục vụ hành chính công tại Ủy ban nhân dân xã.
- Chủ đầu tư: Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân xã An Nhơn Tây.
- Địa điểm thực hiện: Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân xã An Nhơn Tây, Số 1407 Tỉnh lộ 7, xã An Nhơn Tây, TP. Hồ Chí Minh.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

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 thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
A	Hệ thống lấy số thứ tự và hiển thị		
1	Kiosk lấy số thứ tự	Hệ thống	1
	Tính năng: Kiosk thực hiện dịch vụ công tự động Kích thước 27” LED backlit; 1920*1080; 16:9; 300cd/m2 Cảm ứng: Điện dung đa điểm, 10 điểm cùng lúc, loa 2x2w Kết nối tối thiểu; 01x HDMI, 01x VGA, 01x DVI, 01x USB, 01x 12V Máy tính: Core™ i5 14400 (20M, upto 4,70 GHz); RAM DDR4 16GB; SSD 256GB; • Kết nối trong: 01 x HDMI; 01 x Display port; 01 x USB		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	<p>type C; 06 x USB (2.0, 3.0); 01 x Cổng kết nối đa năng 80 pins có thể kết nối đến các màn hình lớn chuyên dụng; 01 x LAN RJ45, 02 x audio out; Kensington lock x 1; Wifi 802.11 AC;</p> <p>• Kết nối ngoài vỏ máy: 01xUSB, 01x RJ45, 01 x AC220V Máy in; Công nghệ in nhiệt trực tiếp, giấy cuộn: Khổ giấy 80mm/ Tốc độ in 250mm/s, cắt giấy tự động. Khóa thay giấy điều khiển mở bằng mô tơ điện tự động, cửa thay giấy từ phía trước dễ dàng thay giấy.</p> <p>Tính năng Kiosk: Đọc CCCD thẻ Chip. Camera nhận diện khuôn mặt .Micro thu âm . Đầu đọc Qrcode . Tính năng Scan nộp hồ sơ A4. Hệ thống phát hiện con người thông minh.</p> <p>Phần Mềm thông minh (AI): Định danh (Chức năng định danh và xác thực điện tử để đăng nhập hệ thống Công dịch vụ công Quốc gia bằng Căn cước công dân gắn chip hoặc quét mã QR code trên VNeID app của người dân). Trợ lý AI (Chức năng nhận diện giọng nói, xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), trả lời tự động các câu hỏi về thủ tục hành chính, xác định đúng nhu cầu và thủ tục hành chính cần thực hiện. AI Kiosk hướng dẫn bằng giọng nói tự nhiên chi tiết tại từng bước nộp hồ sơ trực tuyến). Hướng dẫn hồ sơ, Hỗ trợ DVC trực tuyến, hỗ trợ thực hiện nộp hồ sơ trực tuyến, hỗ trợ scan/chụp ảnh hồ sơ bằng máy scan hoặc camera điện thoại.</p> <p>Khung sườn: Chất liệu thép. Kiểu dáng sang trọng, bền bỉ. An toàn: Có hệ thống chống giật Q-Safe và chống ngã Chứng nhận tiêu chuẩn sản xuất: được chứng nhận: ISO 9001-2015; 14001-2015; 45001-2018, ISO 27001-2013 Bảo hành: 12 tháng</p>		
2	Màn hình hiển thị trung tâm	Cái	3
	<p>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</p>		
3	Màn hình touch tra cứu	Cái	2
	<p>Kích thước 55 inch LED Độ phân giải Ultra HD: 3840 x 2160, Tỷ lệ 16:9</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ Độ sáng tấm nền: 350cd/m ² 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 802.11gbn 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	6
	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước 10.1inch - ELED LCD - Độ phân giải HD: 1280 x 800; tỷ lệ 16:10 - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Độ sáng tấm nền: 250cd/m² .- Độ tương phản tĩnh: 1000 : 1 - Số lượng màu hiển thị: 16.7 triệu màu. - Thời gian đáp ứng: 12ms - Cảm ứng điện dung, 10 điểm; kính cường lực dày 2mm, - Wifi 802.11gbn (2.4GHz). - Cổng kết nối: USB 2.0 ; RJ-45 - Tích hợp loa 6W song kênh (2x3W) - Android 10, Cortex QuadCore 1.5GHz, RAM 1GB, Flash 8GB - Tuổi thọ: 60.000 giờ - Tích năng thông minh: quản trị nội dung tập trung: có hỗ trợ - Lắp ráp: tại Việt Nam theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2022, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018 		
B	Hệ thống Camera và An Ninh	HT	1
1	Camera IP dạng dome, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm	Cái	10
	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		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	<p>Tầm xa hồng ngoại 30m, ánh sáng ầm 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</p>		
2	Camera IP dạng thân, loại cố định 4MP	Cái	15
	<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>		
3	Thiết bị chuyên mạch cho Camera Switch PoE 24 port	Cái	3
	<p>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</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	<p>Công nghệ PoE Watchdog (PD Alive), VLAN port isolation, QoS</p> <p>Đường truyền hiệu dụng cho công PoE: Mở rộng đường truyền lên đến 250m cho cáp cat6 (10 Mbps)/ cổng SFP: 0~100km</p> <p>Tổng công suất PoE tối đa 240W cho tất cả các cổng PoE.</p> <p>Hỗ trợ 2 cổng Hi-PoE 60W cho camera Speeddome (màu cam), cổng 3-16: 30W</p> <p>Hỗ trợ chuẩn PoE: IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE</p> <p>Hỗ trợ công nghệ Secure Deep</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>		
4	Phần mềm VMS quản lý tập trung.	Phần mềm	1
	<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>		
5	Máy cài phần mềm quản lý	Bộ	1
	<p>ộ 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 5x 8TB SATA 7.2K 3.5in , hỗ trợ lên đến 8 × 3.5” HDD/SSD, Dung lượng tối đa ~160 TB tùy cấu hình</p> <p>Cổng kết nối mạng: Dual Port 1Gb LOM + Dual Port 10/25</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	DVT	Số lượng
	GbE SFP28 Adapter (1 x OCP card 3.0 (optional)) Điều khiển Raid: có Trình quản lý : có Nguồn : Hot Plug Power Supply 2x 800W Bao gồm bản quyền hệ điều hành máy chủ Windows Server 2025 Standard Bảo hành 36 tháng		
6	Máy Client điện khiển vận hành	Bộ	1
	1. Bộ vi xử lý Core i7 2.10 GHz up to 5.30 GHz, 20C/28T, 33M Cache 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. Bộ nhớ 16GB DDR5 5600MHz U-DIMMs Ổ cứng 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0/ 1TB SATA 7200RPM 3.5" VGA: card đồ họa rời RTX 4060 08GB ((up to 242 AI TOPs) 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) Nguồn : 500W power supply (80+ Platinum, peak 1000W) Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ) Hệ điều hành Microsoft - Windows Pro 11 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		
C	Trang thiết bị CNTT		
1	Trang thiết bị cho cán bộ, công chức		
1.1	Máy vi tính (loại cơ bản)	Bộ	33
	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: 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 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		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	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) 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 Bảo mật: Chức năng đặt password HDD; Trusted Platform Module TPM2 tích hợp trên mainboard Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro 64bit Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)		
1.2	Máy tính xách tay	Cái	3
	CPU: Intel® Core™ Ultra 5 Processor 225H 1.7 GHz (18MB Cache, up to 4.9 GHz, 14 cores, 14 Threads); Intel® AI Boost NPU up to 13 TOPS 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) 16:10, 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 (yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu) Trọng lượng: ≤ 1.55 kg OS: Windows 11 Home 64 Bảo hành 12 tháng		
1.3	Máy in A4 2 mặt	Cái	15
	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		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	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		
1.4	Máy in A3 2 mặt	Cái	6
	Chức năng: in, Scan, ADF, Duplex Tốc độ in/ sao chụp: 25 trang(A4)/phút Tốc độ quét: 33 trang/phút (Màu/ đen Bộ nạp và đảo bản gốc tự động (ADF): có sẵn. Bộ đảo bản sao tự động (Duplex): có sẵn Chuẩn kết nối: Ethernet 10/100 Base TX, USB 2.0 khay giấy vào: 01 khay giấy chính 250 tờ, khay tay: 100 tờ. Khay giấy ra: 250 tờ Khổ giấy: A3 –A5 Độ phân giải in: 1200 x 1200 dpi Phụ kiện: chân máy Bảo hành 12 tháng		
1.5	Máy scan A3 2 mặt	Cái	4
	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 chuyên 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		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	<p>đã quét với giao diện tiếng Việt</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) <p>Bảo hành 24 tháng</p>		
1.6	Máy in màu A4	Cái	4
	<p>Công nghệ in: PrecisionCore Printhead, Heat-Free</p> <p>Độ phân giải in: 4.800 × 1.200 dpi</p> <p>Tốc độ in ISO: 18 ipm (đen trắng), 9 ipm (màu)</p> <p>In 2 mặt (Duplex): Tự động, tốc độ 7 ipm (đen), 5 ipm (màu)</p> <p>Khả năng copy: tới 99 bản, phóng to/thu nhỏ 25–400%</p> <p>Scan: Flatbed CIS, độ phân giải quang học 1.200 × 2.400 dpi</p> <p>Fax: tốc độ 33,6 kbps, lưu trữ 100 số liên hệ</p> <p>Khay giấy: 250 tờ nạp, 30 tờ xuất</p> <p>Dung lượng ADF: 30 tờ (A4)</p> <p>Kết nối: Wi-Fi, Wi-Fi Direct, Ethernet, USB 2.0</p> <p>Màn hình: cảm ứng 2,4 inch</p> <p>Hiệu suất in: 8.500 trang (đen), 6.500 trang (màu)</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p>		
2	Trang thiết bị tại quầy giao dịch		
2.1	Máy tính để bàn tại quầy	Bộ	6
	<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: 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>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	<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 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	6
	<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: 1 mặt: ≥ 40 ppm, 2 mặt ≥ 33 ipm A4/ Letter</p> <p>Công suất in tối đa hàng tháng: 80,000 trang</p> <p>Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang</p> <p>Tốc độ bộ xử lý: 800MHz; Bộ nhớ: 256MB;</p> <p>Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6</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</p> <p>Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p>		
2.3	Máy in A3 2 mặt	Cái	1
	<p>Chức năng: in, Scan, ADF, Duplex</p> <p>Tốc độ in/ sao chụp: 25 trang(A4)/phút</p> <p>Tốc độ quét: 33 trang/phút (Màu/ đen)</p> <p>Bộ nạp và đảo bản gốc tự động (ADF): có sẵn.</p> <p>Bộ đảo bản sao tự động (Duplex): có sẵn</p> <p>Chuẩn kết nối: Ethernet 10/100 Base TX, USB 2.0</p> <p>Khay giấy vào: 01 khay giấy chính 250 tờ, khay tay: 100 tờ.</p> <p>Khay giấy ra: 250 tờ</p> <p>Khô giấy: A3 –A5</p> <p>Độ phân giải in: 1200 x 1200 dpi</p> <p>Phụ kiện: chân máy</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p>		
2.4	Máy scan chuyên dụng A4	Cái	6
	<p>Độ phân giải: 600 x 600 dpi.</p> <p>Tốc độ: 40 trang/phút, 80 hình/phút.</p> <p>Định dạng file: PDF, PDF/A, Encrypted PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Word, Excel, PowerPoint, Text (.txt), Rich</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	<p>Text (.rtf) và Searchable PDF. Kích thước tài liệu: 216 x 3100 mm 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 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. Dung lượng bộ nhớ: 512MB SDRAM 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 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>		
2.5	Máy scan A3 2 mặt	Cái	1
	<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: 1200dpi Dung lượng nạp giấy ADF: 100 tờ Khối lượng đề xuất hàng ngày: Lên tới 15.000 tờ Công 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,</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 văn bản và Trích yếu) <p>Bảo hành 24 tháng</p>		
2.6	<p>Máy quét mã QR CCD</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. - Cảm biến lớn, tốc độ đọc cao, chính xác. <p>Bảo hành 12 tháng</p>	Cái	6
3	<p>Vật tư, trang thiết bị khác</p>		
3.1	<p>Hệ thống mạng LAN nội bộ: dây cáp mạng, vật tư thi công đường mạng</p>	Hệ thống	1
	<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"> - Cáp quang Cáp quang ngoài trời không giáp thép loại đa mode OM3 50/125 4 sợi quang, vỏ PE, 2Km/reel. - Cáp mạng Cat.6 U/UTP Loại 305m/thùng. Dây dẫn đồng nguyên chất. Băng thông 250 MHz (Tested up to 350MHz) - Converter Quang (Hộp phối quang 8 cổng: Hộp phân phối quang FTTH 8 cổng SC dạng đơn.) - Dây nhảy quang: LC/SC .Chuẩn UPC, Đa mode OM3 50/125. Đường kính 2.0mm. Dạng dây đôi, LSOH, 2m - 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, tắcke, vòng số, boot color, băng keo...) <p>*Dịch vụ thi công hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> '- 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 		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	giám sát ... - 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 chuyên giao công nghệ. - Lắp đặt cài đặt thiết bị máy tính, máy in, máy scan, cài đặt Phần mềm soạn thảo văn bản cho người dùng cuối.		
3.2	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:		
a	Hệ thống thiết bị phụ trợ phòng máy chủ	Hệ thống	1
a.1	HỆ THỐNG PCCC FM200	Hệ thống	1
	Bình chữa cháy khí Aerosol loại 1500 (khối lượng khí Aerosol 1,50 kg) + Khối lượng hóa chất (kg): 1,5 + Khối lượng khí 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): < .005	Bộ	2
	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	Bộ	1
	Bình điện 12v - 7,2AH - Kiểu ắc quy: Khô, kín khí, không cần bảo dưỡng (VRLA) - Nội trở @1KHz: < 22 mΩ	cái	3

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	Đầu báo cháy khói quang	Cái	3
	Đầu báo cháy nhiệt cố định	Cái	2
	Nút nhấn tạm dừng xả khí	Cái	1
	Nút ấn xả và tạm dừng	Cái	1
	Chuông báo cháy	Cái	1
	Còi đèn kết hợp	Cái	1
	Đèn cảnh báo di tản	Cái	1
	Đèn cảnh báo xả khí	Cái	1
	Bảng cảnh báo	Cái	1
	Vật tư phụ		
a.2	HỆ THỐNG CHỐNG SÉT LAN TRUYỀN, TIẾP ĐỊA CHO PHÒNG SERVER	Hệ thống	1
	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 ² TE	mét	20
	Cáp đồng trần 50mm ²	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
	Môi 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
a.3	HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG, Ổ CẮM ĐIỆN, Ổ CẮM MẠNG	Hệ thống	1
	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 ² + CV E 2.5mm ²	mét	300
	Vật tư phụ	Gói	1
a.4	CÁP ĐIỆN	Hệ thống	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	Cáp điện nguồn từ tủ điện tổng tầng đến tủ điện phòng Server CVV 3*16mm ²	mét	40
	Cáp điện nguồn cho 02 UPS 6KVA CVV 3*6MM ²	mét	32
	Dây nguồn đến các PDU CVV 3Cx6mm ²	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
a.5	MÁNG CÁP	Hệ thống	1
	Máng cáp điện :Trunking 200x100x1.2mm có nắp và phụ kiện	mét	6
	Cơ vuông trunking 200x200x100x1.2mm	cái	1
	Cơ đồ 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
a.6	HỆ THỐNG GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	Hệ thống	1
	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 Dải đo độ ẩm: 0–100% RH	Cái	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	Sai số độ ẩm: $\pm 2\%$		
	Bộ điều khiển phát hiện, cảnh báo rò rỉ nước Môi trường hoạt động: $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$; $5\sim 95\%$ 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
a.7	HỆ THỐNG KIỂM SOÁT RA VÀO (ACCESS CONTROL)	Hệ thống	1
	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 - Hỗ trợ công USB 2.0 xuất dữ liệu chấm công, xuất file	Cái	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	cầu 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
a.8	HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN LẠNH LUÂN PHIÊN	Hệ thống	1
	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
a.9	HỆ THỐNG ỔN ÁP, BỘ LƯU ĐIỆN UPS 6KVA	Hệ thống	1
	Công nghệ: On-Line Double Conversion - Công suất: 6000VA/ 6000W - Công nghệ: PWM tần số cao (Pure Sine Wave - Online Double Conversion with full digital control) - Dạng: RACK / TOWER - Nguồn vào 1 phase (Terminal blocks) - Điện áp danh định 176~288 Vac full load	Bộ	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	DVT	Số lượng
	- Điện áp ngõ ra: 230 VAC \pm 1%; 50Hz/60Hz \pm 0.1Hz - Số lượng ắc quy: 240VDC - Khả năng mắc song song công suất nhiều UPS hoạt động cùng một lúc 8 (option) - Méo hài ngõ ra (THDv): \leq 1% tải tuyến tính, \leq 5% tải phi tuyến - Hiệu suất (Efficiency) chế độ ECO mode: \geq 98% 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 (1x240VDC/9AH) with 20*9AH Battery	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
a.10	TỦ ĐIỆN NGUỒN TRUNG TÂM	Tủ	1
	MCB 2P 80 10kA	Cái	1
	MCB 2P 40A 6kA	Cái	6
	MCB 2P 40A 6kA	Cái	2
	MCB 2P 32A 6kA	Cái	8
	MCB 1P 16A 6kA	Cái	1
	Bộ cầu chì 2A	Cái	2
	Đèn báo	Cái	1
	Vỏ tủ điện	Cái	1
	Phụ kiện. busbar	Gói	1
a.11	SÀN NÂNG KỸ THUẬT	Hệ thống	1
	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.	m2	11.6

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	Phụ kiện : ốc , vít nở sắt 6		
	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	23,4
	Bậc tam cấp tại cửa ra vào	cái	1
	Cung cấp và lắp đặt V- Inox tại vị trí cửa ra vào	m	2,4
	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	1
	Trần thạch cao thả tấm (cho phòng Server mới)	gói	1
a.12	Nhân công triển khai cho toàn bộ hệ thống 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, chuyển giao công nghệ cho người quản trị. Chi phí kiểm định phương tiện PCCC	Gói	1
b	Máy hủy tài liệu	Cái	4
	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).		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	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		
c	Màn hình LED, hệ thống âm thanh phục vụ hội nghị trực tuyến	Hệ thống	1
c.1	Module Màn Hình LED P2.5 Trong Nhà. Kích thước hiển thị (W*H): 4480mm * 2560mm = 11.5m ² 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	Bộ	1
c.2	Card nhận tín hiệu Độ phân giải Card (W*H): 192*1024 pixel Số Bus Hub: 12	Cái	20
c.3	Nguồn cấp cho Module Công suất 300W Đầu ra 5V-60A Có quạt tản nhiệt	Cái	40
c.4	Bộ xử lý hình ảnh Độ phân giải bộ xử lý (W*H): 2.600.000 pixel Số cổng Lan 1 bộ xử lý: 4 Tương thích với các chuẩn HDMI, DVI,...	Cái	1
c.5	Micro cổ ngỗng không dây (4 Micro) - Dải tần số: 530-590 MHz - Phương pháp điều chế: FM băng thông rộng - Phạm vi điều chỉnh: 60 MHz - Số lượng tần số: 200 điểm tần số - Khoảng cách kênh: 200KHz - Độ ổn định tần số: trong khoảng ± 0,005% - Dải động: > 105dB - Độ lệch tần số tối đa: ± 45KHz - Phản hồi âm thanh: 40Hz-18KHz (± 3dB) - Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm toàn diện: >110dB	Bộ	1
c.6	Nhân công thi công màn LED và Dời màn hình cách tường 20cm	Gói	1
d	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Bản quyền	42
	Tính năng: Dành cho 1 PC hoặc máy Mac. Các phần mềm gồm Word, Excel, PowerPoint, và Outlook cho Windows 11 và Windows 10		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	ĐVT	Số lượng
	Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 11, Windows 10 hoặc macOS Thời hạn sử dụng: Vĩnh viễn		
e	Máy tính để bàn tại quầy 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: 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 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 : 180W power supply (80+ Bronze, peak 228W) Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ) 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 Bảo mật: Chức năng đặt password HDD; Trusted Platform Module TPM2 tích hợp trên mainboard Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Home Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)	Bộ	1
f	Máy in tích hợp scan (in scan 02 mặt A4) tại quầy Chức năng: in, Scan, ADF, Duplex Tốc độ in/ sao chụp: 25 trang(A4)/phút Tốc độ quét: 33 trang/phút (Màu/ đen Bộ nạp và đảo bản gốc tự động (ADF): có sẵn. Bộ đảo bản sao tự động (Duplex): có sẵn Chuẩn kết nối: Ethernet 10/100 Base TX, USB 2.0 Khay giấy vào: 01 khay giấy chính 250 tờ, khay tay: 100 tờ. Khay giấy ra: 250 tờ Khổ giấy: A3 –A5 Độ phân giải in: 1200 x 1200 dpi Phụ kiện: chân máy Bảo hành 12 tháng	Cái	1

1.3. 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.
- 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.
- Nhà thầu trình bày phương án và cam kết đảm bảo an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy trong quá trình triển khai lắp đặt hàng hóa.
- 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.
- Trường hợp nhà thầu là nhà sản xuất hàng hóa, nhà thầu chứng minh năng lực sản xuất của hàng hoá tương ứng theo một trong những cách thức sau:
 - + Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu là $Y1 = 1,5 \times (\text{Số lượng yêu cầu của gói thầu} \times 30 / \text{thời gian thực hiện gói thầu (tính theo ngày)})$ hoặc
 - + Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 năm trong 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu là $Y2 = 1,5 \times (\text{Số lượng yêu cầu của gói thầu} \times 365 / \text{thời gian thực hiện gói thầu (tính theo ngày)})$.
 - + Năng lực sản xuất hàng hoá của nhà thầu được xem là đáp ứng yêu cầu của E-HSMT khi nhà thầu chứng minh được năng lực sản xuất của từng hàng hoá dự thầu tương ứng $\geq Y1$ hoặc $Y2$. Nếu năng lực sản xuất hàng hoá của nhà thầu có giá trị $< Y1$ hoặc $Y2$ thì sẽ được đánh giá là không đạt theo yêu cầu của E-HSMT.
- Trường hợp nhà thầu vừa là sản xuất, vừa là nhà cung cấp (một số hàng hóa hoặc một phần khối lượng hàng hóa do nhà thầu chào trong E-HSDT là do nhà thầu sản xuất, một số hàng hóa khác hoặc một phần khối lượng hàng hóa do nhà thầu mua từ nhà sản xuất, cung cấp khác để cung cấp cho gói thầu) thì ngoài kê khai về năng

lực sản xuất, nhà thầu còn phải kê khai về kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự theo nội dung quy định tại Mục 4 Bảng số 01 Chương này. Việc đánh giá kinh nghiệm của nhà thầu sẽ được thực hiện trên cơ sở hợp đồng cung cấp hàng hóa tương tự (tương ứng với phần hàng hóa mà nhà thầu mua từ nhà sản xuất, cung cấp khác) và năng lực sản xuất của nhà thầu (tương ứng với phần hàng hóa mà nhà thầu tự sản xuất để cung cấp cho gói thầu).

- Nhà thầu lưu ý quy định tại Điều 93 Khoản 2 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 8 năm 2025 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật đấu thầu về lựa chọn nhà 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.

