

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: Mua sắm trang thiết bị CNTT tại UBND xã và Trung tâm phục vụ hành chính công tại UBND xã Thạnh An
- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị CNTT tại UBND xã và Trung tâm phục vụ hành chính công tại UBND xã Thạnh An.
- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân xã Thạnh An.
- Địa điểm thực hiện: Ủy ban nhân dân xã Thạnh An, Ấp Thạnh Hòa, xã Thạnh An, 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. Thông số kỹ thuật đề xuất	DVT	Số lượng
1	Trang bị thiết bị chung cho cán bộ, công chức		
1.1	Máy vi tính (loại cơ bản)	Bộ	25
	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.		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<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>		
1.2	Máy tính xách tay	Cái	5
	<p>CPU: Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz (12MB Cache, up to 5.0 GHz, 10 Cores)</p> <p>RAM: 16GB (1x16GB) DDR5 5600 SODIMM (Operate at 5200MHz)</p> <p>Ổ cứng: 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0</p> <p>VGA: Intel Graphics</p> <p>Camera: 1080p FHD camera</p> <p>Màn hình: FHD (1920 x 1080) 16:9, IPS, LED Backlit, ≥ 300 nits, Anti-glare display</p> <p>Kết nối: Wi-Fi 6E(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card</p> <p>Pin: 3-cell, 63Wh</p> <p>+ Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp.</p> <p>+ 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>+ Hỗ trợ Bảo mật: Nano Kensington® lock slot / Cảm biến vân tay (trên touchpad) (tùy chọn), Webcam Shield / TPM 2.0 (tùy chọn)</p> <p>Trọng lượng: ≤ 1.45 kg</p> <p>OS: Windows 11 Home 64 Plus</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p>		
1.3	Máy in dùng chung A4 02 mặt	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: 1 mặt: ≥ 40 ppm , 2 mặt ≥ 33 ipm A4/ Letter</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<p>Công suất in tối đa hàng tháng: 80,000 trang Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang Tốc độ bộ xử lý: 800MHz; Bộ nhớ: 256MB; Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6 Khay giấy ra: 150 trang Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3 10/100/1000 Base-Tx Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang Bảo hành 12 tháng</p>		
1.4	Máy scan dùng chung A4 02 mặt	Cái	3
	<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/m² 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</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	DVT	Số lượng
	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		
2	Trang thiết bị trung tâm phục vụ hành chính công cấp xã		
2.1	Hệ thống lấy số thứ tự và hiển thị		
2.1.1	Kiosk lấy số thứ tự	Hệ thống	1
a	KIOSK lấy số tự động	Cái	1
	<p>Chức năng: "- Cho phép khách hàng lấy số thứ tự - Cho phép thay đổi tên các quầy giao dịch - Cho phép khởi tạo tối đa 10 quầy giao dịch (hoặc hơn tùy theo nhu cầu). - Tự động reset về đầu số 0000 khi bước qua ngày hôm sau." Kích thước 17 inch vuông, touch, có kính cường lực (tempered glass) Độ phân giải 1280 x 1024; 16:9 Độ sáng 350cd /m² Chức năng cảm ứng Cảm ứng điện dung đa điểm, 10 điểm Góc nhìn 178 độ/ 178 độ (ngang/ dọc) Máy In Phương pháp in In nhiệt Độ phân giải 203 dpi Tốc độ in tối đa 230mm/s Chiều rộng in 576 dots (72mm) Trình đọc QR code Chế độ đọc và ghi 752x480 CMOS Cổng kết nối USB Hệ thống mã nhận diện "2D: PDF 417,Data Maxtrix. QR code 1D: EAN-8,UPC-A,UPC-E,CODE 11,CODE 39..." Chế độ nhận dạng Nhận dạng cảm ứng, nhận dạng liên tục Hỗ trợ đọc CCCD Có Thông tin chung của thùng máy Cổng kết nối ngoại vi VGA(out), HDMI(out), USB, RJ45, Audio output, Anten</p>		
b	Màn hình hiển thị tại quầy	Cái	5
	- Kích thước hiển thị: 192mm x 75mm - LED Matrix P3 indoor TÍNH NĂNG		

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

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	Chức năng gọi số thứ tự vào quầy: (05 quầy) - Gọi số tiếp theo, gọi lại một số nhiều lần. - Gọi giúp: Gọi các số thứ tự không nằm trong luồng lĩnh vực phục vụ của mình, được các quầy khác chuyển STT sang. - Quản lý số gọi nhờ: Quản lý danh sách số thứ tự bị gọi nhờ. Cho phép gọi lại các số bị nhờ hoặc xóa các số bị nhờ khỏi danh sách. - Chuyển số đang phục vụ sang quầy khác. - Tạo số mới: Tạo số thứ tự mới cho khách hàng. - Hiện thị thông báo nếu có số mới phát sinh trong luồng giao dịch của quầy. Hiện thị tổng cộng các số thứ tự đang chờ vào quầy. - Hiện thị hình ảnh người lấy số thứ tự		
e	Âm thanh thông báo	Hệ thống	1
	<u>ÂMPPLY 80w 2zone : 1 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 _{Ti} - số méo hài (THD)0.2% (1KHz) - Nhiễu xuyên kênh ≥50dB - Đáp ứng tần số 40Hz - 16KHz (±2dB) <u>Loa treo tường: 2 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 Chất liệu: Thân loa bằng nhựa ABS, Khung treo, lưới kim bằng thép.		
f	Vật tư thi công	Gói	1
	- Phụ kiện: cáp mạng, cáp điện, nẹp điện, tắc kê, ổ cắm điện....		
2.1.2	Màn hình hiển thị trung tâm	Cái	
a	Màn hình hiển thị 75"	Cái	2
	Kích thước màn hình:75 inch Độ phân giải:4K (UHD) Tần số quét: Lên đến 144Hz Tổng công suất loa: 20W		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	Kết nối: Wifi, Bluetooth (5.3), 1 x Lan, 2 x USB A, 4x HDMI, 1 cổng eARC (ARC), 1 cổng Optical (Digital Audio) Phụ kiện: giá treo màn hình 75", remote Bảo hành 24 tháng		
b	Màn hình hiển thị	Bộ	1
	Module LED P2.0 Trong Nhà, Kích thước hiển thị (W*H): 3200mm * 1800mm Độ phân Giải toàn màn hình (W*H): 1600 x 880 Kích thước module (W*H): 320*160 mm Độ phân giải module (W*H): 128*64 pixel Tốc độ làm tươi: 3840Hz Card nhận tín hiệu: Độ phân giải Card (W*H): 192*1024 pixel Nguồn cấp cho Module: Công suất 300W 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,... Hệ khung treo đỡ màn hình hiển thị Vật tư phụ thi công Bảo hành 24 tháng		
2.1.3	Màn hình touch tra cứu	Cái	1
	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 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 802.11g/bn 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		
2.1.4	Tablet đánh giá hài lòng	Cái	5

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	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 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		
2.2	Trang thiết bị tại quầy giao dịch (Bộ phận 1 cửa)		
2.2.1	Máy tính để bàn tại quầy	Bộ	5
	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)		
2.2.2	Máy quét mã QR CCD	Cái	5
	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. Bảo hành 12 tháng		
2.2.3	Máy in tại quầy	Cái	5

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<p>Công nghệ in: Laser đơn sắc (trắng đen) In đảo mặt tự động (Duplex) Độ phân giải: tối đa 1200x1200 Tốc độ in: 1 mặt: ≥ 40 ppm, 2 mặt ≥ 33 ipm A4/ Letter Công suất in tối đa hàng tháng: 80,000 trang Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang Tốc độ bộ xử lý: 800MHz; Bộ nhớ: 256MB; Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6 Khay giấy ra: 150 trang Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3 10/100/1000 Base-Tx Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang Bảo hành 12 tháng</p>		
2.2.4	Máy scan tại quầy	Cái	5
	<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/m² 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</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<p>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>		
3	Vật tư, trang thiết bị khác		
3.1	Hệ thống CCTV cho trụ sở		
a	Camera IP dạng dome, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm	Cái	6
	<p>Cảm biến CMOS quét liên tục (Progressive Scan) kích thước 1/2.9"</p> <p>Độ nhạy sáng:</p> <p>Màu: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC bật)</p> <p>Trắng/đen: 0 Lux khi bật hồng ngoại (IR)</p> <p>Khẩu độ cố định (Fixed Iris)</p> <p>Ống kính tiêu cự cố định, tùy chọn 2.8 mm, 4 mm</p> <p>Tầm xa hồng ngoại lên đến 40 m</p> <p>Chuẩn 60 Hz: 30 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720)</p> <p>Hỗ trợ 4 luồng (4 streams)</p> <p>Chuẩn nén: H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG</p> <p>Chức năng xử lý hình ảnh: BLC, HLC, 3D DNR</p> <p>WDR 120 dB</p> <p>Báo động: 1 vào / 1 ra (Alarm: 1/1)</p> <p>Âm thanh: 1 vào / 1 ra (Audio: 1/1)</p> <p>Nguồn cấp: DC 12V & PoE</p> <p>Khe cắm thẻ nhớ tích hợp, hỗ trợ thẻ microSD/microSDHC/microSDXC, dung lượng tối đa 512 GB</p> <p>Chuẩn bảo vệ: IP67, IK10</p>		
b	Camera IP dạng thân, loại cố định 4MP	Cái	4
	<p>Cảm biến CMOS quét liên tục (Progressive Scan) kích thước 1/2.9"</p> <p>Độ nhạy sáng:</p> <p>Màu: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC bật)</p> <p>Trắng/đen: 0 Lux khi bật hồng ngoại (IR)</p> <p>Khẩu độ cố định (Fixed Iris)</p> <p>Ống kính tiêu cự cố định, tùy chọn 2.8 mm, 4 mm và 6 mm</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	Tầm xa hồng ngoại lên đến 40 m Chuẩn 60 Hz: 30 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720) Hỗ trợ 4 luồng (4 streams) Chuẩn nén: H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG Chức năng xử lý hình ảnh: BLC, HLC, 3D DNR WDR 120 dB Nguồn cấp: DC 12V & PoE Khe cắm thẻ nhớ tích hợp, hỗ trợ thẻ microSD/microSDHC/microSDXC, dung lượng tối đa 512 GB Chuẩn chống bụi và nước IP67		
c	Thiết bị chuyển mạch cho Camera Switch PoE 24 port	Cái	2
	(L2), switch không quản lý (Unmanaged) 24 cổng PoE RJ45 10/100M 2 cổng combo Gigabit (RJ45/SFP) Chuẩn PoE 802.3af/at Tổng công suất PoE: 370W Các cổng 17–24 hỗ trợ truyền dẫn lên đến 300 mét Bảo vệ chống sét 6KV Chức năng PoE Watchdog (tự động phát hiện và khởi động lại thiết bị PoE bị treo) Hỗ trợ cách ly cổng (Port Isolation)		
d	Đầu ghi hình 32 kênh IP	Cái	1
	Băng thông đầu vào tối đa 320 Mbps (hỗ trợ lên đến 32 kênh video IP) Khả năng giải mã: 32 kênh độ phân giải 2MP 4 cổng SATA (Gắn sẵn 2x 10TB 3.5" 7200 vòng/phút) 2 cổng xuất HDMI (hỗ trợ độ phân giải lên đến 8K) 1 cổng eSATA Ngõ vào/ngõ ra báo động: 16 vào / 9 ra (Alarm I/O: 16/9) Vỏ máy chuẩn 1.5U Kích thước lắp rack 19"		
e	Vật tư thi công	Gói	1
	- 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), đầu mạng. - 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...) *Dịch vụ thi công hệ thống		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	- Thi công camera, lắp đặt cáp, setup hệ thống, HDSD chuyên giao công nghệ.		
3.2	Máy hủy tài liệu	Cái	2
	<p>Chức năng hủy: giấy, kẹp giấy, kim bấm, thẻ tín dụng. Kiểu hủy: Hủy Sợi Công suất hủy : 11-13 tờ (70gsm/A4)Kích cỡ hủy (mm): 4. Độ rộng miệng hủy: 220 (mm). Thể tích thùng chứa: 20 lít Dao cắt bằng thép không gỉ siêu bền, chức năng tự động quay đảo ngược, cảnh báo quá nhiệt, quá tải, bảo vệ an toàn người dùng Bảo hành 12 tháng</p>		
3.3	Bản quyền phần mềm Office (vĩnh viễn)	Bản quyền	35
	<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 Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 11, Windows 10 hoặc macOS Thời hạn sử dụng: Vĩnh viễn</p>		
3.4	Âm thanh cho phòng họp	Bộ	1
	<p>Bàn trộn 12 kênh, 8 mono + 2 stereo đường vào Đầu vào micro: 8 – Nguồn 48V Phantom – Hai nhóm trái / phải nguồn ra chính main Output, two groups of output – Đầu vào dòng Setero: 2 – Đầu ra chính 1: 2 XLR và 2 TRS Jack – Đầu ra: 2 – FX đến AUX gửi: 1 – Đầu ra nhóm: 2 nhóm ĐẦU RA NHÓM 2 Nhóm</p>	Cái	1
	<p>Amly Đầu vào micro: 8 – Nguồn 48V Phantom – Hai nhóm trái / phải nguồn ra chính main Output, two groups of output – Đầu vào dòng Setero: 2 – Đầu ra chính 1: 2 XLR và 2 TRS Jack – Đầu ra: 2 – FX đến AUX gửi: 1 – Đầu ra nhóm: 2 nhóm ĐẦU RA NHÓM 2 Nhóm</p>	Cái	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	DVT	Số lượng
	Loa treo tường Đầu vào 100V: 7,5W/15W/30W/60W – Đầu vào 70V: 3,75W/7,5W/15W/30W/60W – Đầu vào 8Ω: 140W – Xếp hạng IP: Chống nước Ip66 – Độ nhạy (1m/1W): 94±3 dB – Đáp ứng tần số: 60Hz-20KHz	Cái	4
	Micro Cổ ngỗng - Loại định hướng: Ultra-Cardioid - Đáp ứng tần số: 40Hz – 16kHz - Độ nhạy: -43 ± 2 dB @ 1 KHz - Điện áp đầu vào: DC 9 V - Độ hút: 20 - 100 cm - Trở kháng đầu vào min: 1k Ω - Tỷ lệ tín hiệu trên tạp âm: > 90dB - Cấp: độ dài 2m; cáp 8 lõi - Micro chủ tịch có nút phát biểu và nút ưu tiên, nút ưu tiên có thể ngắt tất cả các đơn vị đại biểu - Có một bọc bông lọc gió tùy chọn ở đầu micro để lọc âm thanh tốt nhất.	Cái	2
	Tủ đựng âm thanh chuyên dụng Kích thước: 500 x 530 x 670mm Loại: Tủ đựng thiết bị âm thanh Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt trắng nhựa Khung nhôm bền chắc, chống han gỉ Góc tủ được làm bằng sắt đập mạ crom bóng	Cái	1
	Vật tư triển khai: dây âm thanh, tacke treo loa,	Gói	1
3.5	Máy tính bảng	Cái	30
	Kích thước 10.9 inch Độ phân giải 2304 x 1440 pixels CPU: 8 nhân (1x 2.9GHz; 3x 2.6GHz; 4x 1.95GHz) RAM: 12 GB Bộ nhớ trong: 256 GB Tần số quét: 90 Hz. Độ sáng : 800 nits Dung lượng pin: 8000 mAh. Cổng sạc: Type C Kết nối & Tiện ích: Wi-Fi 6, Bluetooth v5.3, Type-C Phụ kiện kèm theo: cáp kết nối, Bao da nắp gập kèm bàn phím AI (cùng thương hiệu) Bảo hành: 12 tháng		
3.6	Máy in dùng chung A3 02 mặt	Cái	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<p>Công nghệ in LED In đảo mặt: Mặc định 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 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</p>		
3.7	Máy scan A3 02 mặt tốc độ cao	Cái	2
	<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 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 tập 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</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	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		

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-HSMT 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.