

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 án/dự toán mua sắm, gói thầu

a) Giới thiệu chung về dự toán mua sắm

- Tên dự toán: Tài sản, trang thiết bị để phục vụ hoạt động của Trung tâm phục vụ hành chính công, phòng họp trực tuyến và phục vụ cán bộ, công chức số của UBND xã Vĩnh Lại.

- Dự toán: 1.964.500.00 đồng (*Một tỷ, chín trăm sáu mươi tư triệu, năm trăm nghìn đồng*)

- Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND và UBND xã Vĩnh Lại

- Địa điểm triển khai: Văn phòng HĐND và UBND xã Vĩnh Lại địa chỉ: Thôn Do Nghĩa, Xã Vĩnh Lại, Thành phố Hải Phòng

- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách thành phố hỗ trợ, nguồn ngân sách xã và các nguồn hợp pháp khác

- Thời gian triển khai: 2025

b) Giới thiệu chung về gói thầu

- Tên gói thầu: Cung cấp, lắp đặt thiết bị và phần mềm.

- Giá gói thầu: 1.936.059.660 VNĐ (Bằng chữ: Một tỷ chín trăm ba mươi sáu triệu không trăm năm mươi chín nghìn sáu trăm sáu mươi đồngđồng). (Đã bao gồm thuế VAT, lệ phí và các khoản phí khác nếu có)

- Trong quá trình thực hiện hợp đồng các bên căn cứ chính sách thuế hiện hành của nhà nước để điều chỉnh giá trị nghiệm thu thanh toán cho phù hợp.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;

- Thời gian thực hiện gói thầu: 40 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1 Yêu cầu chung

- Mới 100% chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2024 trở về sau.

- Có nguồn gốc xuất xứ, hãng sản xuất rõ ràng.

- Có mã, thông số kỹ thuật rõ ràng như E-HSMT.

- Hàng hoá phải được bảo quản theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

- Có catalogue hoặc đường link công bố thông số kỹ thuật của Hãng sản xuất đối với các thiết bị chính được nêu tại Mục 1.2.2

- Lắp đặt, cài đặt thiết bị, phần mềm phân bổ theo các phòng ban, đơn vị tại bảng sau:

STT	Danh mục thiết bị, phần mềm	Đơn vị tính	Số lượng			
			Tổng cộng	Phòng họp trực tuyến	Cho công chức làm việc ở các bộ phận	Trung tâm hành chính công
1	Màn hình LED (3,2mx1,6m)	m2	5,12	5,12		
2	Màn hình LED (kích thước: 2560*1440 mm)	m2	3,68	3,68		
3	Bộ xử lý hình ảnh	Bộ	2	2		
4	Đầu ghi 8K	Chiếc	2	2		
5	Bộ điều khiển trung tâm chức năng hội thảo, Video Tracking, 8x4 Matrix Switch)	Bộ	1	1		
6	Hộp chủ tọa Video tracking	Bộ	1	1		
7	Hộp đại biểu Video tracking	Bộ	16	16		
8	Bộ triệt hồi âm chống hú (chuyên dùng cho âm thanh hội thảo)	Bộ	1	1		
9	Cáp tín hiệu mở rộng 10m	Cuộn	1	1		
10	Amply liền mixer	Chiếc	1	1		
11	Loa treo tường	Chiếc	4	4		
12	Micro để bục	Chiếc	1	1		
13	Tủ rack 12U Mixer	Chiếc	1	1		
14	Máy tính để bàn	Chiếc	18		11	7
15	Máy tính xách tay	Chiếc	6		5	1
16	Máy scan cấu hình 1	Chiếc	6		2	4
17	Máy in Laser đen trắng	Chiếc	12		8	4
18	Ghế làm việc	Chiếc	4		4	
19	Máy scan cấu hình 2	Chiếc	1			1
20	Máy tính bảng đánh giá sự hài lòng	Chiếc	10			10
21	Kiosk lấy số thứ tự tự động	Bộ	1			1
22	Màn hình hiển thị trung tâm	Chiếc	1			1
23	Màn hình hiển thị số thứ tự tại quầy	Chiếc	10			10
24	Amply	Chiếc	1			1
25	Loa 30W	Chiếc	4			4
26	Dây 100m	Cuộn	1			1
27	Kiosk tra cứu thông tin	Bộ	1			1

STT	Danh mục thiết bị, phần mềm	Đơn vị tính	Số lượng			
			Tổng cộng	Phòng họp trực tuyến	Cho công chức làm việc ở các bộ phận	Trung tâm hành chính công
28	Bàn ký điện tử	Chiếc	3			3
29	Điều hòa 1 chiều 24000BTU	Chiếc	5			5
30	Camera trụ 2MP	Chiếc	7			7
31	Đầu ghi 16 kênh đã bao gồm ổ cứng	Chiếc	1			1
32	Màn hình 55 inch	Chiếc	1			1
33	Switch POE 20 cổng	Chiếc	1			1
34	Ghế ngồi chờ cho công dân	Chiếc	15			15
35	Vật tư, phụ kiện, nhân công lắp đặt hoàn thiện	Gói	1			1

1.2.2. Yêu cầu chi tiết về kỹ thuật

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
1	Màn hình LED (3,2mx1,6m)			Thiết bị chính
1.1	Module LED P2:5,12m2			
		Pixel configuration	1R1G1B	
		Loại bóng	SMD1515	
		Đặc điểm	Đế đồng, dây dẫn đồng	
		Kích thước Modul	W 320 * H 160 mm	
		Trọng lượng module	0.45±0.01 kg	
		Điện áp làm việc module	4.2-5.0V	
		Dòng điện	≤4A	
		Công suất lớn nhất	≤20 (W)	
		Độ phân giải Modul	W 160 × H 80 Pixel	
		Khoảng cách tối ưu	≥2m	
		Độ sáng cân bằng trắng (nits)	400 -450; Góc nhìn: H>140° V>140°	
		Độ sáng/ độ đồng đều đầy màu sắc	≥95%	
		Tỷ lệ tương phản	4000:01:00	
		Tần số	50/60HZ	
		Chế độ quét	1/40 scan constant current; Interface: HUB75E-16P	
		Tỉ lệ làm tươi	≥3840Hz	
		Bộ xử lý màu	12-14 bit	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Tuổi thọ	100.000h, Tỷ lệ phân hủy: $\leq 5\%/year$	
		Nhiệt độ/ độ ẩm làm việc	-10°C- 40°C/10%-90%RH (không ngưng tụ)	
		Nhiệt độ/ độ ẩm bảo quản	-10°C - 30°C/10%-90%RH (không ngưng tụ)	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
1.2	Card thu: 10 chiếc			
		Độ phân giải tải tối đa:	512×512 @ 60Hz (IC trình điều khiển loại PWM, nguồn video độ sâu bit 8bit) ; 512×384 @ 60Hz (IC trình điều khiển loại thông thường, nguồn video độ sâu bit 8bit)	
		Thông số kỹ thuật điện:		
		Điện áp đầu vào	DC 3.8V ~ 5.5V	
		Dòng điện định mức	0.5A	
		Công suất tiêu thụ định mức	2.5 W	
		Môi trường hoạt động		
		Nhiệt độ	-20°C đến +70°C	
		Độ ẩm	10% RH ~90% RH, không ngưng tụ	
		Môi trường lưu trữ		
		Nhiệt độ	- 40°C đến +85°C	
		Độ ẩm	0% RH đến 95% RH, không ngưng tụ	
		Thông số kỹ thuật vật lý		
		Kích thước:	145.6mm × 91.5mm × 19.3mm ± 5%	
		Trọng lượng tịnh:	96.0 kg ± 5%	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
1.3	Bộ chuyển đổi điện áp từ 220V AC ra 5V60A DC (Bộ chỉnh lưu): 14 chiếc			
		Thông số kỹ thuật Nguồn 5V60A		
		– Điện áp vào	220V	
		– Điện áp ra	5V	
		– Công suất tối đa	60A	
		– Chống bụi, chống ẩm, chống tĩnh		
		– Công suất tải lớn	300W công suất đầu ra.	
		Ứng dụng Nguồn	5V40A	
		– Công suất dùng cho các loại Led 5V như Led module, led đúc		
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
2	Màn hình LED (kích thước: 2560*1440 mm)			Thiết bị chính
2.1	Module LED P2:3,68m2			
		Pixel configuration	1R1G1B	
		Loại bóng	SMD1515	
		Đặc điểm	Đề đồng, dây dẫn đồng	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Kích thước Modul	W 320 * H 160 mm	
		Trọng lượng module	0.45±0.01 kg	
		Điện áp làm việc module	4.2-5.0V	
		Dòng điện	≤4A	
		Công suất lớn nhất	≤20 (W)	
		Độ phân giải Modul	W 160 × H 80 Pixel	
		Khoảng cách tối ưu	≥2m	
		Độ sáng cân bằng trắng (nits)	400 -450; Góc nhìn: H>140° V>140°	
		Độ sáng/ độ đồng đều đầy màu sắc	≥95%	
		Tỷ lệ tương phản	4000:01:00	
		Tần số	50/60HZ	
		Chế độ quét	1/40 scan constant current; Interface: HUB75E-16P	
		Tỉ lệ làm tươi	≥3840Hz	
		Bộ xử lý màu	12-14 bit	
		Tuổi thọ	100.000h, Tỉ lệ phân hủy: ≤5%/year	
		Nhiệt độ/ độ ẩm làm việc	-10°C- 40°C/10%-90%RH (không ngưng tụ)	
		Nhiệt độ/ độ ẩm bảo quản	-10°C - 30°C/10%-90%RH (không ngưng tụ)	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
2.2	Card thu: 8chiếc			
		Độ phân giải tải tối đa:	512×512 @ 60Hz (IC trình điều khiển loại PWM, nguồn video độ sâu bit 8bit) ;	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
			512×384 @ 60Hz (IC trình điều khiển loại thông thường, nguồn video độ sâu bit 8bit)	
		Thông số kỹ thuật điện:		
		Điện áp đầu vào	DC 3.8V ~ 5.5V	
		Dòng điện định mức	0.5A	
		Công suất tiêu thụ định mức	2.5 W	
		Môi trường hoạt động		
		Nhiệt độ	-20°C đến +70°C	
		Độ ẩm	10% RH ~90% RH, không ngưng tụ	
		Môi trường lưu trữ		
		Nhiệt độ	- 40°C đến +85°C	
		Độ ẩm	0% RH đến 95% RH, không ngưng tụ	
		Thông số kỹ thuật vật lý		
		Kích thước:	145.6mm × 91.5mm × 19.3mm ± 5%	
		Trọng lượng tịnh:	96.0 kg ± 5%	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
2.3	Bộ chuyển đổi điện áp từ 220V AC ra 5V60A DC (Bộ chỉnh lưu): 8 chiếc			
		Thông số kỹ thuật Nguồn 5V60A		
		- Điện áp vào	220V	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		– Điện áp ra	5V	
		– Công suất tối đa	60A	
		– Chống bụi, chống ẩm, chống tĩnh		
		– Công suất tải lớn	300W công suất đầu ra.	
		Ứng dụng Nguồn	5V40A	
		– Công suất dùng cho các loại Led 5V như Led module, led đúc		
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
3	Bộ xử lý hình ảnh			Thiết bị chính
		Đầu vào		
		DVI in	1x Đầu nối đầu vào SL-DVI	
		Độ phân giải	lên đến 1920×1200@60Hz;	
		Hỗ trợ độ phân giải tùy chỉnh Chiều rộng tối đa	3840 (3840×600@60Hz); Chiều cao tối đa 3840 (548×3840@60Hz)	
		HDMI in	1x Đầu nối HDMI 1.3 Độ phân giải lên đến 1920×1200@60Hz; Hỗ trợ độ phân giải tùy chỉnh Chiều rộng tối đa: 3840 (3840×600@60Hz); Chiều cao tối đa: 3840 (548×3840@60Hz)	
		Tương thích HDCP1.4		
		KHÔNG hỗ trợ đầu vào tín hiệu xen kẽ.		
		Đầu ra	1~4 cổng RJ45 Gigabit Ethernet	
		Dung lượng mỗi cổng	lên đến 650.000 pixel	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Hỗ trợ dự phòng giữa các cổng Ethernet		
		Điều khiển	USB Type-B, cổng USB 2.0 để kết nối với PC	
		UART IN/OUT	Cổng vào và ra để kết nối tầng với các thiết bị.	
		Có thể kết nối tầng tối đa	20 thiết bị.	
		Nguồn điện	AC 100-240V~50/60Hz	
		Thông số kỹ thuật		
		Điện áp đầu vào	AC 100-240V~50/60Hz;	
		Công suất tiêu thụ định mức	6.6 W	
		Môi trường hoạt động		
		Nhiệt độ	-20°C đến +60°C;	
		Độ ẩm	10% RH đến 90% RH, không ngưng tụ	
		Kích thước	482,0 mm × 268,5 mm × 44,4 mm ± 5%	
		Tính năng đầu vào		
		Định dạng lấy mẫu độ sâu bit Độ phân giải đầu vào tối đa		
		HDMI 1.3	8bit 1920×1200@60Hz; 10bit/12bit: 1440x900@60Hz	
		DVI đơn liên kết	8bit RGB 4:4:4 1920×1200@60Hz; 10bit/12bit: 1440x900@60Hz	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
4	Đầu ghi 8K			Thiết bị chính
		Tính năng		

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Khả năng giải mã thời gian thực	2 kênh @ 8K/10 kênh @ 4K/36 kênh @ 1080P/144 kênh	
		Đầu vào HDMI hỗ trợ tối đa 1 kênh thu 4K @ 60fps; Đầu ra HDMI 4 kênh hỗ trợ tối đa 4K @ 60fps		
		Hiển thị ghép hình ảnh lên đến 8K		
		· Hỗ trợ tối đa 4 màn hình ghép hoặc màn hình video-wall; Điều khiển ghép màn hình để thu phóng/hợp nhất/chuyển vùng/chồng lớp		
		· Hỗ trợ 1/4/6/8/9/16/25/36 và chia tách tự do		
		· Chức năng chống cong vênh mắt cá, hỗ trợ hiển thị chia tách nhiều video ở chế độ lắp đặt gắn trần, gắn tường, gắn mặt đất		
		· Hỗ trợ báo động, RS232, RS485		
		Bộ xử lý nhúng		
		Hệ điều hành	LINUX hoặc tương đương	
		Hiệu suất		
		Định dạng video	H.265+/H.265/H.264/MJPEG/MPEG2/MPEG4	
		Định dạng âm thanh PCM/G.711/AAC	PCM/G.711/AAC	
		Tổng giải mã video	2 kênh 32MP@25/ 7 kênh 12MP@25/ 10 kênh 8MP@25/ 14 kênh 6MP@25/ 36 kênh 1080P@30/ 144 kênh D1@30	
		Độ phân giải giải mã	32MP/12MP/8MP/6MP/5MP/3MP/1080P/720P/960H/D1/ HD1/2CIF/CIF/QCIF	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Tốc độ khung hình video PAL:	1-25fps, NTSC: 1-30fps	
		Đầu vào video	1 kênh@HDMI 2.0, 1 kênh@HDMI 1.4	
		Đầu ra video	4 kênh @ HDMI 2.0	
		Độ phân giải màn hình	4096x2160@24/3840x2160@60fps/3840x2160@30/1920x1080@60fps/ 1280x1024/1280x720/1024x768	
		Đàm thoại hai chiều 1 cặp Giắc cắm 3.5mm (dành riêng) (2.0V Line in/50mV Mic in/10KΩ, 2.0V/16Ω out)		
		Ngõ ra âm thanh: 1 giắc cắm 3.5mm; Ngõ vào báo động: 8 kênh; Ngõ ra báo động: 8 kênh		
		Giao diện truyền thông:	1 cổng mạng RJ45 (10M/100M/1000M); 2 RS232; 1 RS485	
		Điểm kiểm soát 1:	Khả năng giải mã của H.264 và H.265 là như nhau, hỗ trợ: 2 kênh 8192x4320@25fps, hoặc 6 kênh 4000x3000@25fps, hoặc 10 kênh 3840x2160@25fps, hoặc 18 kênh 2560x1920@25fps, hoặc 24 kênh 2560x1440@25fps, hoặc 28 kênh 2048x1536@25fps, hoặc 40 kênh 1920x1080@30fps, hoặc 80 kênh 1280x720@30fps, hoặc 144 kênh 704x576@30fps để giải mã video mạng theo thời gian thực.	
		Điểm kiểm soát 2:	Cổng đầu ra đơn hỗ trợ tối đa 36 kênh giải mã video 1920x1080, 30 khung hình/giây cùng lúc.	
		Điểm kiểm soát 3:	Bốn cổng xuất HDMI hỗ trợ xuất hình ảnh video đồng thời với độ phân giải 3840x2160@60Hz.	
		Điểm kiểm soát 4:	Hỗ trợ thu thập nguồn video theo thời gian thực ở độ phân giải 3840*2160, 60 fps hoặc 2560*1440, 60 fps hoặc 1920*1200, 60 fps hoặc 1920*1080, 60 fps hoặc 1680*1050, 60 fps hoặc 1440*900, 60 fps hoặc 1280*1024, 60 fps hoặc 1280*960, 60	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
			fps hoặc 1280*800, 60 fps hoặc 1280*720, 60 fps hoặc 1152*864, 60 fps hoặc 1024*768, 60 fps hoặc 800*600, 60 fps.	
		Điểm kiểm soát 7:	Hỗ trợ chức năng hiển thị đồng bộ giữa các màn hình cho hình ảnh video, cho phép tất cả các nguồn tín hiệu giữa các màn hình được gửi đến từng màn hình hiển thị cùng lúc, với chênh lệch thời gian $\leq 50\mu s$.	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
5	Bộ điều khiển trung tâm chức năng hội thảo, Video Tracking, 8x4 Matrix Switch)			Thiết bị chính
		- Công nghệ	Hội thảo kỹ thuật số ADCS (all digital conferencing systems) chuẩn IEC60914	
		- Màn hình hiển thị	LCD 2.8 inch	
		- Chất lượng âm thanh	gắn với CD	
		- Tự động kiểm tra kết nối mạch, dữ liệu âm thanh, báo lỗi và phục hồi thông minh		
		- Quản lý micro theo ID	cài đặt ID, lựa chọn cài đặt cho ID mic chủ tọa ưu tiên khi có nhiều mic chủ tọa đồng thời	
		- Tích hợp sẵn Video Matrix Switch 8x4, Tích hợp sẵn Panorama Video Matrix Switch 8x4"		
		- Video tracking	Cài đặt và điều khiển kết nối Camera hội nghị cho tính năng Auto Video Tracking	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		- 5 chế độ làm việc	+ Limited Mode (1/2/3/4/5/6 hạn chế số lượng mic nói cùng một lúc)	
			+ FIFO Mode (chế độ người nói trước ra trước)	
			+ Apply Mode (chế độ đăng ký phát biểu, micro chủ tọa sẽ lựa chọn người đăng ký được quyền phát biểu)	
			+ Voice Activating Mode (chế độ bắt theo giọng nói, tự động bật micro)	
			+ Free Discussion Mode (chế độ phát biểu tự do)	
		- Công suất làm việc Hai loại	AC100~120V, 8A / AC220~240V, 4A	
		- Mức tiêu thụ Phụ thuộc vào số lượng thiết bị kết nối	thiết bị đơn 25W , Tối đa 400W	
		- Kết nối lên 120 bộ điều khiển trung tâm, 200 -500 bộ biểu quyết (voting), 65335 micro chủ tọa và đại biểu khi mở rộng		
		- Khoảng cách truyền dẫn	150M	
		- Audio output	RCA × 2 2V	
			XLR x 1 - 50dB	
		- Audio input	RCA × 2	
		Mic In	6.3mm x 1 - 50dB	
		Trở kháng đầu ra	47KΩ	
		Tần số đáp ứng	20Hz~20KHz	
		SNR	102dB	
		Dải động	106dB	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		THD	< 0.05%	
		Tách kênh	102dB	
		Loại điều khiển Video	RS-422/RS-485	
		INTERPRET In Port	Kết nối với bộ trung tâm phiên dịch kỹ thuật số (khi kết nối với hệ thống phiên dịch KTS)	
		Trở kháng đầu ra Video	75Ω	
		Băng thông video (-3dB)	30MHz	
		Bảo hành	Tối thiểu 24 tháng	
6	Hộp chủ tọa Video tracking			Thiết bị chính
		Hội thảo KTS chuẩn IEC60914		
		Công nghệ kết nối	Kỹ thuật số, khả năng khoảng cách tối đa giữa hai mic lên tới 150m	
		Tắt cả các micro được nhận dạng theo ID		
		Chất lượng âm thanh	gần với CD	
		Hỗ trợ "PnP"		
		5 chế độ làm việc	Limited mode, FIFO mode, Free Discussion mode, Apply mode, Voice activating mode	
		Chức năng chủ tọa Quản lý cuộc họp, ngắt micro đại biểu. Chức năng phát biểu		
		Auto Video tracking	Có (điều khiển camera bắt theo micro phát biểu, cài đặt Zoom, Focus)	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Microphone	Độ nhạy cao, Cản micro loại đầu nhỏ dài 52cm (có nút bọc mic chống tạp âm)	
		Tần số đáp ứng	30Hz---20KHz	
		Độ nhạy của Mic	-47dB	
		SNR	≤ 90dB	
		Dynamic Range (phạm vi hoạt động)	≤ 92dB	
		Tổng méo hài hòa (Total harmonic distortion)	< 0.45%	
		Nguồn hoạt động	24V DC, -5%	
		Nguồn tiêu thụ	40 mA, ± 5%	
		Nguồn tối đa	1W	
		Loại điều khiển	RS-485	
		Chế Độ kết nối	Hand in Hand	
		Kiểu kết nối	DIN 6 chân	
		Cản micro dài	52cm ± 5%	
		Bảo hành	Tối thiểu 24 tháng	
7	Hộp đại biểu Video tracking			Thiết bị chính
		Hội thảo KTS chuẩn IEC60914		
		Công nghệ kết nối	Kỹ thuật số, khả năng khoảng cách tối đa giữa hai mic lên tới 150m	
		Tất cả các micro được nhận dạng theo ID		

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Chất lượng âm thanh	gần với CD	
		Hỗ trợ "PnP"		
		5 chế độ làm việc	Limited mode, FIFO mode, Free Discussion mode, Apply mode, Voice activating mode	
		Chức năng đại biểu	phát biểu	
		Auto Video Tracking	Có (điều khiển camera bắt theo micro phát biểu, cài đặt Zoom, Focus)	
		Microphone	Độ nhạy cao, Cán micro loại đầu nhỏ dài 52cm (có nút bọc mic chống tạp âm)	
		Tần số đáp ứng	30Hz---20KHz	
		Độ nhạy của mic	-47dB	
		SNR	≤ 90dB	
		Dynamic Range (phạm vi hoạt động)	≤ 92dB	
		Tổng méo hài hòa (Total harmonic distortion)	< 0.45%	
		Nguồn hoạt động	24V DC, -5%	
		Nguồn tiêu thụ	40 mA, ± 5%	
		Nguồn tối đa	1W	
		Loại điều khiển	RS-485	
		Chế độ kết nối	Hand in Hand	
		Kiểu kết nối	DIN 6 chân	
		Cán micro dài	52cm ± 5%	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Bảo hành	Tối thiểu 24 tháng	
8	Bộ triệt hồi âm chống hú (chuyên dùng cho âm thanh hội thảo)			Thiết bị chính
		Thiết bị chống hú thông minh chuyên nghiệp cho âm thanh hội thảo		
		Tích hợp	24Bit A/D, D/A convertor; xử lý 24-bit DSP, tần số lấy mẫu 48KHz	
		Sử dụng thuật toán triệt tiêu hồi âm trong môi trường thích ứng, âm thanh kỹ thuật số động tốc độ cao và công nghệ giảm tiếng ồn bằng công nghệ tiên tiến		
		Công nghệ lọc tiếng ồn thích ứng. Công nghệ hai chiều AGC thông minh của hệ thống để có được âm thanh rõ ràng, liên tục, đầu ra giọng nói có mức độ thống nhất. Mức tăng có thể tăng lên 8-15dB		
		Tích hợp giới hạn kỹ thuật số (digital limiter)		
		Tích hợp 10-band graphic equalizer		
		Màn hình LCD	2x16 hiển thị thông số	
		Input	2-XLR & 2-TRS (Bal or unbal Input)	
		Trở kháng đầu ra	unbal: 150Ω , unbal: 300Ω	
		Dynamic Range	>100 dB (A Weighting)	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Độ méo	<0.5%	
		Dải tần đáp ứng (Frequency Response)	+/-1 dB	
		Bottom Noise	<1mV	
		Điện áp	AC80-240V / 50-60 Hz. Điện áp tiêu thụ <20W	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
9	Cáp tín hiệu mở rộng 10m			
		Kết nối bộ trung tâm với các mic, hoặc các mic với các mic		
		Chiều dài	10m	
		Kích thước	đầu nối D=18mm	
		Đầu nối kim loại	D=13mm	
		Đường kính dây	D=7mm	
		Đầu cắm đực 6P-DIN (x 2) / Đầu cắm đực 6P-DIN (x 1) và đầu cái (x 1)		
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
10	Amply liền mixer			Thiết bị chính
		Tích hợp	USB/SD/FM/Bluetooth	
		Công suất (Rated Power Output)	240W	
		Công suất đỉnh (Max Power Output)	480W	
		Trở kháng	70V/100V/4-16ohms	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		MIC 1 chuẩn XLR ở mặt sau, tích hợp nguồn Phantom 48V On/Off, với chế độ ưu tiên (highest VOX priority on/off)		
		Input	Mic1-3: 5-8mV; 600 Ω ; line, 150-470mV, 10k Ω , unbalanced RCA	
		Line out	0.775 (0dBV)	
		Tần số đáp ứng	60Hz-15kHz(\pm 3dB)	
		S/N Ratio	Line \geq 85dB, Mic \geq 72dB	
		THD	<0.5%	
		Tone control	Bass: \pm 5dB, Treble: \pm 5dB, Master: \pm 5dB	
		Chế độ bảo vệ ngắt mạch khi nhiệt độ cao, hay quá tải.		
		Công suất tiêu thụ (Power Consumption)	310W	
		Nguồn cấp	AC220-240V; 50-60Hz	
		Bảo hành	Tối thiểu 24 tháng	
11	Loa treo tường			Thiết bị chính
		Công suất RMS	40W	
		Công suất đỉnh	80W	
		Trở kháng	100V/70V	
		Tần số đáp ứng	100Hz-20KHz	
		SPL(@1W/m)	96dB \pm 3dB	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Max SPL	105dB (1m)	
		Kích thước loa	6" woofer +1,5" mylar tweeter Two Way Wall Mount Speaker	
		Góc mở Dispersion Angle	Horizontal: 120°, Vertical: 140°	
		Chất liệu	ABS, giá treo bằng kim loại	
		Bảo hành	Tối thiểu 24 tháng	
12	Micro để bục			Thiết bị chính
		Micrô để bục có tiếng chime		
		Loại mic	Tụ điện	
		Phản hồi thường xuyên	40Hz-16KHz	
		Hướng thu âm	Cardioid	
		Trở kháng đầu ra	200Ω, cân bằng	
		Nhạy cảm	-38dB	
		Chiều dài cổ ngỗng	420mm	
		Khoảng cách nhận giọng nói	40 cm đến 80 cm	
		Cáp	Cáp micrô dài 5 mét với đầu nối Jack 6,3mm	
		Nguồn cấp	Bộ đổi Nguồn DC9V hoặc AC220V	
		Kích thước	150 (W) × 126 (D) × 39 (H) mm ± 5%	
		Cân nặng	0,7kg ± 5%	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
13	Tủ rack 12U Mixer			Thiết bị chính

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Tủ thiết bị 12U (có bàn mixer)		
		Mô tả	Gỗ dán nhiều lớp dày 9mm mặt trắng nhựa	
		Kích thước	Cao 750 x Rộng 530 x Sâu 670mm ± 5%	
		Góc tủ	Góc tủ được làm bằng sắt dập mạ crom bóng	
		Chân tủ	4 Chân tủ có thể quay đa hướng có vòng bi bánh cao su, 2 bánh có thêm khóa bánh	
		Cạnh tủ	Cạnh tủ được bọc nhôm dày	
		Khóa tủ	Cạnh tủ được bọc nhôm dày	
		Bàn để Mixer	Có ngăn riêng dành cho bàn mixer ở phía trên cùng của tủ.	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
14	Máy tính để bàn			Thiết bị chính
		Kiểu dáng	SFF	
		Bộ vi xử lý	Intel® Core™ i5 processor 14400 20M Cache, up to 4.70 GHz	
		Chipset	Intel® H610 Chipset	
		Bộ nhớ trong	16GB DDR5 5600 MT/S upto 96GB	
		Ổ đĩa cứng	512GB M.2 2280 PCI-e Gen4 SSD hỗ trợ bảo mật OPAL	
		Đồ họa	Đồ họa Intel® UHD 730	
		Âm thanh	Realtek ALC897 5.1 Channel High Definition Audio Codec	
		Mạng LAN	Gigabit Ethernet Intel I219V 10/100/1000 Mbps	
		Cổng kết nối	Các cổng phía trước: • Card reader (Option)	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> • Audio jack(s): 1 • USB 3.2 Gen1 Type A port(s): 3 • USB 3.2 Gen1 Type C port(s): 1 Các cổng phía sau: • D-Sub port(s): 1 • HDMI port(s): 1 HDMI-out 1.4b • DisplayPort (DP) ports: 1 • Serial ports : Option • LAN port(s): 1 • Audio jack(s): 3 • USB 2.0 Type A port(s): 4 	
		Khả năng mở rộng	<ul style="list-style-type: none"> • Number of PCIe x16 slot(s): 1 • Number of PCIe x1 slot(s): 1 • M.2 slot (for SSD): 1 • M.2 slot (for WLAN): 1 	
		Bảo mật tính năng khác	<p>Tích hợp sẵn TPM v2.0 (Trusted Platform Module) Khóa chống trộm / Kensington lock slot Hỗ trợ tính năng chống ghi đè lên BIOS chống các phần mềm độc hại xâm nhập; Phần mềm chính hãng hỗ trợ : Giám sát và lập báo cáo bất kỳ thay đổi nào của người dùng về phần cứng, phần mềm - Bật tắt thiết bị phần cứng như HDD, LAN, WIFI, USB, Card reader,...) - Tùy chỉnh tắt bật các tính năng điều khiển BIOS (tắt bật truy cập, đặt mật khẩu nhiều lớp,...) Hiện thị thông tin báo động dưới dạng người dùng đã thay đổi trạng thái (ngoại tuyến, không được quản lý, hoặc thay đổi bất kỳ phần cứng/phần mềm) hiển thị tối thiểu 50 trạng thái thay</p>	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
			đôi - Hỗ trợ công cụ tạo ổ đĩa an toàn: mã hóa và giải mã tập tin, đặt mật khẩu cho ổ đĩa - Xóa file an toàn chống khôi phục - Hỗ trợ các công cụ bảo vệ: bật tắt các cổng, bảo vệ ứng dụng, bảo vệ trình duyệt	
		Thiết bị ngoại vi	Acer USB standard keyboard and optical scroll mouse	
		Nguồn cung cấp	100-240VAC 300W PFC, auto-sensing, 80PLUS# Bronze, TFX	
		Hệ điều hành	MS Windows 11 home SL	
		Màn hình 21,5 inch đồng bộ		
		Độ phân giải	<u>1920x1080@100Hz</u>	
		Thiết kế tràn viền tấm nền	VA	
		Độ tương phản tối đa	100.000.000: 1 (ACM)	
		Độ sáng	250 cd/m ²	
		Thời gian đáp ứng	4ms	
		Đầu vào tín hiệu	VGA +HDMI(1.4)	
		Chống chói		
		Colors	16.7 triệu màu	
		Công nghệ	BlueLightShield/ giảm ánh sáng xanh bảo vệ mắt Flicker-less technology/ Công nghệ chống nhấp nháy Low dimming technology / Công nghệ giảm độ sáng thấp đạt chứng chỉ :TUV/Eyesafe™	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
15	Máy tính xách tay			Thiết bị chính
		Bộ vi xử lý	Intel® Core™ 5 processor 120U (12 MB Smart Cache, 1.4 GHz Performance-core with Intel® Turbo Boost Technology 2.0 up to 5.0 GHz)	
		Bộ nhớ trong	16GB Up to 64 GB of DDR5 system memory Memory Frequency : Up to 5200 MT/s - 2 Slot	
		Ổ đĩa cứng	512 GB PCIe Gen4 16Gb/s NVMe SSD slot: 2	
		Màn hình	Màn hình 15.6" FHD, độ phân giải FHD 1920 x1080, độ sáng 250 Nits, chống chói Góc nhìn rộng lên tới 170 độ Không chứa thủy ngân, thân thiện với môi trường	
		Đồ họa/ Graphic	Intel UHD graphics	
		Âm thanh	Audio controller: Realtek ALC245-CG (HDA) hỗ trợ công nghệ DTS® Audio với khả năng giảm tiếng ồn micro bằng AI 2 x 2W speaker	
		Giao diện - các cổng vào ra	2 x USB Type-C™, supporting: USB4® 40Gbps, Thunderbolt 4, sạc USB 5 V; 3 A và sạc máy tính 20 V; 65 W 1 x port for USB 3.2 Gen 1 có tính năng sạc khi tắt máy 1 x port for USB 3.2 Gen 1 1x HDMI® 2.1 port with HDCP support 1x Ethernet (RJ-45) port 1x 3.5 mm headphone/speaker jack, supporting headsets with built-in microphone 1x microSD™ Card reader	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Mạng và kết nối	Không dây: Intel® Wireless Wi-Fi 6E AX211 - 802.11a/b/g/n/ac/ax wireless LAN hỗ trợ các băng tần : 2.4 GHz, 5 GHz and 6 GHz Supports Bluetooth® 5.3 và cao hơn LAN: Intergrated Gigabit Ethernet controller RTL8111K (10/100/1000 Mbps)	
		Camera	HD camera có nắp trập bảo vệ 1920 x 1080 resolution 1080p HD video at 60 fps with Temporal Noise Reduction Blue Glass lens Dual Mic (33 mm + 33 mm)	
		Bảo mật / tính năng khác	Giải pháp Mô-đun nền tảng đáng tin cậy (TPM) rời rạc đặt mật khẩu người dùng BIOS, người giám sát, mật khẩu ổ cứng Khe khóa Kensington Trình quản lý bảo mật bao gồm: (1) Bảo vệ dữ liệu: Mã hóa và giải mã tệp & thư mục, ổ đĩa bảo mật cá nhân (2) Xóa dữ liệu: xóa vụ file chống khôi phục (3) Cảnh báo bảo mật: Cảnh báo truy cập không hợp lệ, Báo cáo bảo mật	
		Hệ điều hành	MS Windows 11 home SL	
		Nguồn cung cấp	3-pin 100 W AC adapter	
		Pin	65Wh 3S1P 3-cell Li-ion battery	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
16	Máy scan cấu hình 1			Thiết bị chính

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Cảm biến hình ảnh	CIS x 2	
		Nguồn sáng	LED	
		Độ phân giải quang học	600 dpi	
		Độ phân giải phần cứng	600 x 600 dpi	
		Độ phân giải Nội suy	1200 dpi	
		Chế độ quét	Màu: đầu vào 48 bit, đầu ra 24 bit Xám: đầu vào 16 bit, đầu ra 8 bit Đen trắng: 1 bit	
		Dung lượng khay ADF	1. 100 tờ (A4/Letter) 2. 30 tờ (Danh thiếp) 3. Thẻ nhựa, Độ dày lên đến 1,4 mm Lưu ý: Dung lượng ADF tối đa thay đổi tùy vào trọng lượng giấy	
		Tốc độ quét (ADF)	45 tờ/phút, 90 ảnh/phút (Thang xám & Đen trắng, 200 dpi, A4 đặt thẳng) 45 tờ/phút, 90 ảnh/phút (Thang xám & Đen trắng, 300 dpi, A4 đặt thẳng) 40 tờ/phút, 80 ảnh/phút (Màu, 300 dpi, A4 đặt thẳng) Lưu ý: Kết quả có thể khác nhau tùy thuộc vào phần mềm quét, bộ vi xử lý của máy tính và bộ nhớ hệ thống	
		Vùng quét (WxL)	Tối đa: 216 x 6090 mm (8,5" x 240") Tối thiểu: 13,2 x 13,2 mm (0,52" x 0,52")	
		Kích thước giấy cho phép (WxL)	Tối đa: 216 x 6090 mm (8,5" x 240") Tối thiểu: 50,8 x 50,8 mm (2" x 2")	
		Trọng lượng giấy cho phép (độ dày)	27 - 433 g/m ² (7,2 - 160 lbs)	
		Phát hiện nẹp giấy kép	Công nghệ cảm biến siêu âm	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Công suất quét hàng ngày (Tờ)	8.000	
		Tuổi thọ trục cuốn (Quét)	300.000	
		Tuổi thọ lấy tách giấy (Quét)	100.000	
		Nút chức năng	4 nút: Lên, Xuống, Quét, Chờ 9 phím chức năng: Tất cả có thể tùy chỉnh	
		Nguồn điện	24 Vdc/0,75A	
		Giao diện kết nối	USB 3.2 Gen 1x1	
		Trọng lượng	2,7 Kgs (5,95 Lbs)	
		Kích thước (W x D x H)	318,7 x 230,7 x 228,3 mm (12,55" x 9,08" x 8,99") ± 5%	
		Chuẩn kết nối	Chuẩn TWAIN	
		Hệ điều hành hỗ trợ	Windows 7 / 8 / 10 / 11 Linux: Dành cho các nhà tích hợp hệ thống	
		Phần mềm đi kèm	Phần mềm DocAction Phần mềm DocTWAIN SmartScan (Giao diện tiếng Việt, hỗ trợ tách bộ và lập chỉ mục, có thể tách bộ theo mã vạch, trang trắng, thủ công, tách theo số lượng trang cố định,...) Phần mềm OCR (Hỗ trợ nhận dạng tiếng Việt, quét trực tiếp ra các file định dạng word, excel,...)	
		Tính năng chính	- Tích hợp phần mềm nhận dạng ký tự quang học (Hoạt động trên nền tảng ABBYY® FineReader®) giúp quét và hỗ trợ nhận dạng tiếng Việt và chuyển sang các file định dạng word, excel,... để dễ dàng chỉnh sửa. - Tích hợp phần mềm có giao diện tiếng Việt để hỗ trợ tách bộ và lập chỉ mục, có thể tách bộ theo mã vạch, trang trắng, thủ công, tách theo số lượng trang cố định,...)	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
			<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ quét khổ giấy A3 (Qua phụ kiện riêng). - Định dạng đầu ra: PDF, Searchable PDF, Encrypted PDF, PowerPoint, HTML, JPEG, PNG, BMP, TIFF, TXT, RTF, XLSX, DOCX,... - Xử lý được đa dạng các loại giấy và thẻ cùng lúc mà không cần phân loại - Quét các loại thẻ dập nổi như căn cước, giấy phép lái xe, và tài liệu nào có kích thước đến khổ A4, và có độ dài lên đến 240 inch (~ 6m). - Chức năng tự đánh thức giúp máy quét tự khởi động và sẵn sàng hoạt động ngay khi đặt giấy vào khay nạp giấy - Công nghệ phát hiện kẹt giấy thông minh thông qua cảm biến siêu âm - Tự động nhận khổ giấy của tài liệu - Tính năng scan liên tục - Tự động xoay chiều tài liệu dựa trên nội dung của tài liệu đó - Tự động xóa trang trắng - Tự động làm thẳng và cắt viền hình ảnh - 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 - Lưu trữ tài liệu trên Cloud, FTP - Lưu tài liệu quét cùng một lúc ở chế độ màu/ trắng đen/ tháng xám 	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
17	Máy in Laser đen trắng			Thiết bị chính
		Chức năng	In	
		Tốc độ in đen (ISO, A4)	Lên đến 40 ppm	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Trang đầu tiên ra màu đen (thư, sẵn sàng)	As fast as 6,1 giây	
		Trang đầu tiên ra màu đen (A4, sẵn sàng)	As fast as 6,3 giây	
		Khối lượng trang hàng tháng được đề xuất	750 đến 4.000	
		Chất lượng in đen (tốt nhất)	Fine Lines (1200 x 1200 dpi)	
		Ngôn ngữ in	PCL 6, PCL 5e, mô phỏng Hostscript cấp độ 3, PDF, URF, PWG Raster	
		Công nghệ in	Laser	
		Khả năng mạng	Có, thông qua Ethernet 10/100Base-TX tích hợp, Gigabit; Ethernet tự động chuyển đổi; Xác thực qua 802.1X	
		Trung bày	Màn hình đồ họa LCD có đèn nền 2 dòng	
		Tốc độ xử lý	1200 MHz	
		Bộ nhớ tối đa	256 MB	
		Memory	256 MB	
		Hệ điều hành tương thích	Windows 11; Windows 10; Android; iOS; Hệ điều hành di động; macOS 10.15 Catalina; macOS 11 Big Sur; macOS 12 Monterey; macOS 13 Ventura; Chrome OS	
		Đầu vào xử lý giấy, tiêu chuẩn	Khay 1 đa năng 100 tờ, Khay nạp giấy 2 250 tờ	
		Đầu ra xử lý giấy, tiêu chuẩn	Khay giấy ra 150 tờ	
		Điện áp	220 đến 240 VAC (+/- 10%), 50/60 Hz (+/- 2 Hz)	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
18	Ghế làm việc			Thiết bị chính
		Mô tả	Đệm tựa mút bọc vải nỉ êm ái, tạo sự thoải mái cho người dùng. Tay ghế làm bằng nhựa đúc chắc chắn. Chân ghế hình sao bằng nhựa, có bánh xe di chuyển tiện lợi. Bên dưới ghế có cần hơi điều chỉnh độ cao linh hoạt	
		Kích thước	W560 x D540 x H900÷1025 ± 5%	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
19	Máy scan cấu hình 2			Thiết bị chính
		Cảm biến hình ảnh	CIS x 2	
		Nguồn sáng	LED	
		Độ phân giải quang học	600 dpi	
		Độ phân giải phân cứng	600 x 600 dpi	
		Chế độ quét	Màu: đầu vào 48 bit, đầu ra 24 bit Xám: đầu vào 16 bit, đầu ra 8 bit Đen trắng: 1 bit	
		Dung lượng khay ADF	1. 50 tờ (A4/Letter, 70 g/m ² hoặc 18 Lbs), độ dày tối đa dưới 5 mm (0,2") 2. 20 tờ (Danh thiếp) 3. Thẻ nhựa, Độ dày tối đa dưới 1,2 mm. Lưu ý: Dung lượng ADF tối đa thay đổi tùy vào trọng lượng giấy	
		Tốc độ quét (ADF)	30 tờ/phút, 60 ảnh/phút (Thang xám, 200 & 300 dpi, A4 đặt thẳng) 30 tờ/phút, 60 ảnh/phút (Đen trắng, 200 & 300 dpi, A4 đặt	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
			thẳng) 30 tờ/phút, 60 ảnh/phút (Màu, 200 & 300 dpi, A4 đặt thẳng) Lưu ý: Kết quả có thể khác nhau tùy thuộc vào phần mềm quét, bộ vi xử lý của máy tính và bộ nhớ hệ thống	
		Vùng quét (WxL)	Tối đa: 216 x 5080 mm (8,5" x 200") Tối thiểu: 13,2 x 13,2 mm (0,52" x 0,52")	
		Kích thước giấy cho phép (WxL)	Tối đa: 220 x 5080 mm (8,66" x 200") Tối thiểu: 63,5 x 50,8 mm (2,5" x 2")	
		Trọng lượng giấy cho phép (độ dày)	50 - 105 g/m ² (14 đến 28 Lbs)	
		Công suất quét hàng ngày (Tờ)	4.000	
		Tuổi thọ trục cuộn (Quét)	300.000	
		Tuổi thọ lấy tách giấy (Quét)	50.000	
		Nút chức năng	3 nút: Lên, Xuống, Quét 9 phím chức năng: Tất cả có thể tùy chỉnh	
		Nguồn điện	24 Vdc / 0,75 A	
		Giao diện kết nối	USB 2.0	
		Trọng lượng	1,66 Kg (3,66 Lbs) ± 5%	
		Kích thước (W x D x H)	263 x 128 x 148 mm (10,36" x 5,02" x 5,83") ± 5%	
		Hệ điều hành hỗ trợ	Windows 7 / 8 / 10 / 11 MacOS 10.12.x/ 10.13.x/ 10.14.x/ 10.15.x/ 11.x/ 12.x/ 13.x	
		Phần mềm	Phần mềm DocAction II Phần mềm DocOCR Phần mềm DocTWAIN Phần mềm OCR (Hỗ trợ nhận dạng tiếng Việt, quét trực tiếp ra các file định dạng word, excel,...)	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT	Ghi chú
	Tính năng chính	<ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp phần mềm nhận dạng ký tự quang học Plustek OCR (hoạt động trên nền tảng ABBYY FireReader) giúp quét và hỗ trợ nhận dạng tiếng Việt và chuyển sang các file định dạng word, excel,... để dễ dàng chỉnh sửa. - Cho phép người dùng thiết lập 255 hồ sơ quét khác nhau - Hỗ trợ quét tài liệu khổ A3 (Qua phụ kiện) - Định dạng đầu ra: Searchable PDF, PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, XLSX, DOCX,... - Nhận dạng mã vạch 1D, 2D - Hỗ trợ đa dạng các mã vạch khác nhau, bao gồm EAN, EAN 8, Mã 39, Mã 93, Mã 128, UPC-A, UPC-E, ITF-14, ITF-16, NW-7, 12 of 5 và mã QR. - Xử lý được đa dạng các loại giấy và thẻ cùng lúc mà không cần phân loại - Quét các loại thẻ đập nổi như căn cước, giấy phép lái xe, và tài liệu nào có kích thước đến khổ A4, và có độ dài lên đến 200 inch (~ 5m). - Chức năng tự đánh thức giúp máy quét tự khởi động và sẵn sàng hoạt động ngay khi đặt giấy vào khay nạp giấy - Tự động nhận khổ giấy của tài liệu - Tính năng scan liên tục - Tự động xoay chiều tài liệu dựa trên nội dung của tài liệu đó - Tự động xóa trang trắng - Tự động làm thẳng và cắt viền hình ảnh - 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 - Lưu trữ tài liệu trên Cloud, FTP - Lưu tài liệu quét cùng một lúc ở chế độ màu/ trắng đen/ tháng xám 	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
20	Máy tính bảng đánh giá sự hài lòng			Thiết bị chính
		Chức năng	Đánh giá hài lòng qua Giao diện cảm ứng LCD 8.7 inches	
		Độ phân giải	800 x 1340 pixels	
		Chipset	8 nhân, 2.2GHz, 2GHz	
		Ram	4GB	
		Bộ nhớ	64GB	
		Pin	5100 mAh	
		Hệ điều hành	Android hoặc tương đương	
		Kết nối	Wifi	
		Chức năng:	Hiển thị: Đầy đủ, minh bạch thông tin: Tên & logo đơn vị/ Tên nhân viên/ Hình ảnh nhân viên/ Số quầy/ Tên lĩnh vực/ chạy chữ	
			Có 4 cấp độ bình chọn (rất tốt, tốt, bình thường, xấu ...)	
			Có câu mời và cảm ơn khách hàng đánh giá	
			Tự động phỏng vấn khách hàng khi có đánh giá xấu.	
			Thông báo cho quản lý bằng email khi có quầy bị đánh giá xấu. (tùy chọn phiên bản online)	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
21	Kiosk lấy số thứ tự tự động			Thiết bị chính

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Chức năng	Cho phép khách hàng lấy số thứ tự.	
		Màn hình	Kích thước màn hình từ 21.5 đến 24 ịch IPS. Led touch sereen. Độ sáng: 350 cd/m2. Độ phân giải: 1920*1080, tỷ lệ màn hình 16:9. Công nghệ cảm ứng: Cảm ứng đa điểm điện dung. Hỗ trợ 10 điểm cảm ứng cùng lúc.	
		Máy tính điều khiển	Bo mạch chủ Intel, Ic điều khiển CPU Core i3, Ram: 8GB/DDR, Ổ cứng SSD 120GB Máy in nhiệt K80: Khổ giấy 80mm. Tốc độ in: >200mm/s, chế độ cắt giấy tự động	
		Phần mềm xếp hàng tự động		
		Chức năng phần mềm	Thiết lập tính năng và giao diện hiển thị cho kiosk cấp số thứ tự. Cài đặt tên và Logo đơn vị; tên dịch vụ; ngày giờ lấy số. Cài đặt thông tin hiển thị trên màn hình LCD tại quầy: Số quầy, Tên lĩnh vực/ luồng dịch vụ, số thứ tự, tên và ảnh chân dung nhân viên Phần mềm gọi số vào quầy giao dịch Modul:S-Softeall08, gọi số thứ tự vào quầy:Tạo số thứ tự mới. Gọi số tiếp theo, gọi lại một số nhiều lần. Gọi các số thứ tự không nằm trong luồng của mình, được các quầy khác chuyển STT sang	
		Chất liệu	Khung Vô kiosk, Thép tạo hình, sơn tĩnh điện.	
		Phụ kiện	Dây CU PVC/PVC 2x1,5mm: (100m) Dây mạng CAT 5E đồng 0.45 (100m)	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
22	Màn hình hiển thị trung tâm			Thiết bị chính
		Kích thước màn hình:	43 inch, FULL HD	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Màn hình: LED.	LED. Cổng: HDMI	
		Cổng, Kết nối máy chủ:	HDMI	
		Nguồn điện: 220V.	220V.	
		Hiển thị tên và số thứ tự của tất cả các quầy giao dịch.		
		Hiển thị video quảng cáo. Phát âm thanh gọi số thứ tự		
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
23	Màn hình hiển thị số thứ tự tại quầy			Thiết bị chính
		19.5 inch Wide LED Panel TN 19.5 1600 x900 16:9 60hz		
		Độ sáng 700:1 16.7 triệu màu. T/g đáp ứng: 5ms		
		- Kết nối: VGA/(HDMI)		
		- Góc nhìn 90(H)/65(V)		
		- Bảo hành Tối thiểu 12 tháng		
24	Amly			Thiết bị chính
		- Công suất ra:	120 W	
		- Đáp tuyến tần số:	50 - 20,000 Hz (± 3 dB)	
		- Độ méo âm: Nhỏ hơn 1% tại 1 kHz, 1/3 công suất định mức	Nhỏ hơn 1% tại 1 kHz, 1/3 công suất định mức	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		- Ngõ vào:	MIC 1-3: -60dB , 600Ω; 'AUX 1,2: -20dB , 10kΩ, không cân bằng, kiểu giắc RCA	
		- Ngõ ra:	Đầu ra loa: cân bằng	
		- Trở kháng cao:	83Ω (100V), 42Ω (70V)	
		- Trở kháng thấp	4Ω (22V)	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
25	Loa 30W			Thiết bị chính
		- Công suất	30W	
		- Trở kháng	- Trở kháng: 8 Ω 100V line:330Ω(30W), 500Ω(20W), 670Ω(15W), 1kΩ(10W), 2kΩ(5W) ; 70V line:170Ω(30W), 250Ω(20W), 330Ω(15W), 500Ω(10W), 1k Ω(5W),	
		- Cường độ âm thanh(1W,1m)	90dB	
		- Đáp tuyến tần số	80~20,000Hz	
		- Thành phẩm	Vỏ loa:Nhựa ABS, lưới thép phủ sơn trắng/đen	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
26	Dây 100m		Dây loa 2x0,75mm ² (Cuộn 100m)	
27	Kiosk tra cứu thông tin			Thiết bị chính
		Màn hình		
		Kích thước	32" LED touch screen; Full HD 1920*1080, 16:9.	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Độ Sáng	350cd/m ² ; H/V: 170/170; loa 10W (2x5w)	
		Cảm ứng đa điểm điện dung CAP; 10 points cùng lúc		
		Máy tính điều khiển	Bộ xử lý Intel® Core i3 4 nhân 8 luồng (3.6GHz up to 4.3Ghz, 6MB Cache)/ RAM 8GB /SSD 120GB/ Intel® UHD 630 Kết nối trong: 02 x HDMI; 01 x Display port; 01 x Vga, 01 x USB 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; 02 x RJ45 (LAN), Wifi AC dualband. Kết nối ngoài vỏ máy: Cổng mạng dây 1 x RJ-45 port/ Cổng USB 2.0; Ngõ cắm nguồn AC 220V.	
		Hỗ trợ khay gắn thêm máy in;		
		Hỗ trợ khay gắn thêm Máy đọc mã vạch 2D:		
		Tính năng điều khiển:	<ul style="list-style-type: none"> - Tự động khởi chạy phần mềm sau khi máy tra cứu khởi động. Khóa màn hình hạn chế người dùng tắt hoặc thoát ứng dụng. - Tích hợp các tính năng Tra cứu thông tin, thực hiện dịch vụ công, đánh giá hài lòng ... vào một giao diện duy nhất qua việc liên kết đến các cổng thông tin hoặc các trang thông tin như: <ul style="list-style-type: none"> + Tra cứu thông tin hồ sơ tra cứu tình trạng giải quyết hồ sơ qua cổng dịch vụ công quốc gia + Đánh giá hài lòng Thực hiện được việc đánh giá khảo sát hài lòng qua cổng dịch vụ công quốc gia + Các dịch vụ khác như: Thực hiện dịch vụ công trực tuyến, Thanh toán trực tuyến, đăng ký giao dịch, hướng dẫn thủ tục hành chính qua cổng dịch vụ công quốc gia + Có thể liên kết đến 6 cổng thông tin hoặc trang thông tin đơn vị - Có tính năng chạy video quảng bá đơn vị: Các video sẽ được 	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
			<p>chạy trên phần lớn giao diện để đảm bảo truyền tải thông tin tốt, Khi chạy video menu tra cứu thông tin vẫn ở bên phải màn hình</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thể nhận biết có người tương tác hay không để tự động trở về trang chủ sau một khoảng thời gian không có tương tác. - Có nút thiết lập, cài đặt, logo, tên đơn vị lên phần mềm - Bản quyền sở hữu không giới hạn thời gian. 	
		Khung sườn	<p>Chất liệu thép, Kiểu dáng sang trọng, bền bỉ.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo hình bằng công nghệ Lazer CNC, sơn tĩnh điện. - Vỏ máy có các kết nối Cổng LAN RJ-45, Cổng USB 2. 	
		An toàn	Có hệ thống chống giật Q-Safe và chống ngã	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
28	Bàn ký điện tử			Thiết bị chính
		- Màn hình hiển thị	Đơn sắc	
		- Độ phân giải Màn hình	320 x 160 pixels	
		- Độ phân giải chữ ký	4.096 x 4.096 pixels / 2.214 x 1.130 ppi	
		- Độ rộng màn	4'' (10,5 cm)	
		- Vùng ký hiển thị	95 x 47 mm	
		- Kích thước	10 x 160 x 120 mm ± 5%	
		- Bảo hành	Tối thiểu 24 tháng	
29	Điều hòa 1 chiều 24000BTU			Thiết bị chính
		Công suất làm lạnh	6.6 kW	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
			22500 Btu/h	
		EER	10.82 Btu/hW	
			3.17 W/W	
		Thông số điện	Điện áp: 220V	
			Cường độ dòng điện 9.6A	
			Công suất điện 2080W	
		Khử ẩm	L/h: 3.7	
			Pt/h: 7.8	
		Lưu lượng gió	Dàn lạnh: m ³ /phút (ft ³ /phút): 21.0 (741)	
			Dàn nóng: m ³ /phút (ft ³ /phút): 39.0 (1,380)	
		Độ ồn	Dàn lạnh (C/T): dB(A): 48/40	
			Dàn nóng ©: dB(A): 54	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
30	Camera trụ 2MP			Thiết bị chính
		Camera Phát hiện người và phương tiện		
		• Cảm biến 1/2.9" progressive scan CMOS		
		• Main stream: H.265+/H.265/H.264+/H.264, • Sub-stream: H.265/H.264/MJPEG		
		• Min. Illumination: Color: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON)		

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		• Digital WDR, BLC ,3D DNR, HLC		
		• Smart Hybrid Light		
		• Tính năng phát hiện người và phương tiện		
		• Độ phân giải tối đa 1920 × 1080		
		• Ống kính 2.8/4mm		
		• Tầm xa hồng ngoại/Ánh sáng trắng 30m		
		• Hỗ trợ thẻ nhớ lên tới 512GB (SD card slot)		
		• Tích hợp Micro		
		• Nguồn 12VV/ POE		
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
31	Đầu ghi 16 kênh đã bao gồm ổ cứng			Thiết bị chính
		Đầu ghi hình 16 kênh		
		Hỗ trợ lọc báo động do người, nhận diện khuôn mặt		
		Băng thông đầu vào 160Mbps		
		Ngõ ra HDMI 4K		
		Decoding Format: H.265/H.265+/H.264+/H.264		
		Remote Connection: 128		

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		1 cổng SATA		
		1 RJ-45 10/100/1000 Mbps self-adaptive Ethernet interface		
		Front panel: 1 × USB 2.0; Rear panel: 1 × USB 2.0		
		Recording Resolution: 12 MP/8 MP/6 MP/5 MP/4 MP/3 MP//1080p/UXGA/720p/VGA/...		
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
32	Màn hình 55 inch			Thiết bị chính
		Kích thước:	55 inch	
		Độ phân giải:	3840 x 2160 (4K)	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
33	Switch POE 20 cổng			Thiết bị chính
		Tổng số cổng RJ45	18	
		Tổng số cổng quang	2	
		Số lượng cổng SFP 1GE	2	
		Số lượng cổng 10/100/1000BASE-T	18	
		Số lượng cổng PoE Out	16	
		Số lượng cổng ra PoE/PoE+	16	
		PoE budget	250W	

STT	DANH MỤC	CÁN HÌNH KỸ THUẬT		Ghi chú
		Forwarding rate	29.7 Mpps	
		Switching capacity	40 Gbps (bit/giây)	
		Nhiệt độ hoạt động	0°C đến 40°C (32°F đến 104°F)	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
34	Ghế ngồi chờ cho công dân			Thiết bị chính
		Đệm ngồi bằng gỗ, nhựa hoặc PVC bền đẹp.		
		Khung ghế làm bằng thép sơn tĩnh điện, thép mạ hoặc Inox cao cấp		
		Kích thước:	Rộng 370 mm x Sâu 370 mm x Cao 460 mm ± 5%	
		Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
35	Vật tư, phụ kiện, nhân công lắp đặt hoàn thiện			

Ghi chú

- Tên hãng sản xuất, model, ký mã hiệu của hàng hóa (nếu có) nêu trong E-HSMT chỉ mang tính chất tham khảo.
- Nhà thầu có thể chào thầu thiết bị có thông số đúng hoặc tương đương hoặc tốt hơn yêu cầu (tương đương được hiểu là công nghệ ra sau, có cùng tính năng kỹ thuật, có thông số kỹ thuật bằng hoặc cao hơn so với các thông số được yêu cầu của một hạng mục thiết bị trong E-HSMT và không có thông số nào thấp hơn)