

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 gói thầu: Mua sắm trang thiết bị Công nghệ thông tin của Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân, Trung tâm Phục vụ hành chính công tại UBND phường Tân Hiệp

- Tên dự toán: Mua sắm trang thiết bị Công nghệ thông tin của Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân, Trung tâm Phục vụ hành chính công phường Tân Hiệp

- Chủ đầu tư: Phòng Văn hóa - Xã hội phường Tân Hiệp

- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách phường bổ sung từ Thành phố HCM.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng (một giai đoạn một túi hồ sơ)

- Loại hợp đồng: Trọn gói

- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày

- Quy mô của gói thầu: Cung cấp hoàn chỉnh, đồng bộ sản phẩm, bảo hành hàng hóa theo quy định và theo cam kết của nhà thầu; Thi công hệ thống mạng nội bộ theo yêu cầu.

- Địa điểm cung cấp: Phường Tân Hiệp, thành phố Hồ Chí Minh

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- **Danh mục chi tiết và yêu cầu kỹ thuật:** Nhà thầu đính kèm bảng giá chào chi tiết đủ các danh mục theo bảng sau:

a. THIẾT BỊ TẠI TRUNG TÂM PHỤC VỤ HCC

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số		SL	Đvt
I. Trang thiết bị công nghệ thông tin tại khu vực tiếp đón cá nhân tổ chức						
1	Màn hình hiển thị trung tâm				1	Bộ
1,1		Màn hình led trong nhà (Indoor)			1	
1,2		Chung loại module: (P)	PIXEL	1.53	1	
1,3		Loại bóng	SMD1212		1	
1,4		Mật độ điểm ảnh: (Dots/m2)	422500		1	
1,5		Độ sáng/ Brightness (Cd/m2)	Trong nhà	>=600	1	
1,6		Tần số/ Fresh rate (Hz)	>= 3840 Hz		1	
1,7		Tuổi thọ	>=100.000 hours		1	
1,8		Tỷ lệ lỗi (Defective Rate)	=< 0.003%		1	
1,9		Card nhận tín hiệu	512	512	1	
1.10					1	

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số		SL	Đvt
1.11			4	3	1	
1.12		Tổng số card (dự kiến)	Tổng card thu	12	1	
1.13		Nguồn chuyển đổi cao cấp (dự kiến)	5V60A	48	1	
1.14		Chiều rộng màn hình (mm)	2560	mm	1	
1.15		Chiều cao màn hình (mm)	1440	mm	1	
1.16		Kích thước phủ bì màn hình dự kiến (mm)	2560	1440	1	
1.17		Kích thước màn hình	116	Inch	1	
1.18		Số module lắp ráp (Rộng*Cao) (tám)	8	9	1	
1.19		Kích thước module: (Rộng*Cao) mm	320	160	1	
1.20		Công suất cực đại toàn màn hình =<	1490	W	1	
1.21		Độ phân giải module:(Pixel*Pixel)	208	104	1	
1.22		Độ phân giải toàn màn hình: (Pixel x Pixel)	1664	936	1	
1.23		Tổng điểm ảnh của màn hình	Số điểm ảnh	1.557.504	1	
1.24		Khoảng cách giữa hai điểm ảnh (Pitch):	1.53	mm	1	
1.25	Bộ xử lý hình ảnh	<p>Bộ xử lý hình ảnh Thiết bị có thiết kế rack-mount 1U nhỏ gọn, khung gầm công nghiệp, mặt trước có đèn LED hiển thị trạng thái hoạt động. Hỗ trợ 1 đầu vào HDMI 1.4 (1920×1200@60Hz), 4 cổng mạng đầu ra độ phân giải tối đa 2,6MP, công suất mỗi cổng 65W, hỗ trợ âm thanh HDMI và ngõ ra 3.5mm, HDCP 2.2 và EDID tùy chỉnh.</p> <p>Thiết bị có cơ chế sao lưu kép (nguồn, cổng mạng, card truyền/nhận), cho phép cấu hình hình nền, logo khởi động, khử âm màn hình, điều khiển từ xa và phát hiện bất thường khi vận hành. Hỗ trợ giám sát trạng thái hệ thống, tải nguyên và nhiệt độ, quản lý qua mạng bằng nhiều giao thức, kết nối thẻ đa chức năng để cảm biến môi trường. Hệ thống chạy Android 12, RAM 2GB, bộ nhớ 8GB, hỗ trợ phát nội dung đa phương tiện.</p>			1	
1.26		<p>Hệ thống điện màn hình led Dây điện nguồn tổng 3 pha - Dây nguồn 3 pha 4×6 Automat MCB 3 Pha-40A Automat MCB 1 Pha-32A Dây điện nguồn vào màn hình-Dây đơn CV 4.0</p>	LEDHD		1	

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
1.27	Khung màn hình	Hệ khung sắt hộp chuyên dùng cho màn hình led (Gia cố cố định)		1	
1.28	Alu	Ốp alu viền hông và mặt sau bảo vệ màn hình led		1	
1.29	Bảo hành	36 tháng theo tiêu chuẩn NSX			
2	Máy tính cơ bản	Máy tính		2	Bộ
2,1	CPU	AMD Ryzen 5 8600G 4.3GHz up to 5.0 GHz, 6 Cores 12 Threads, 22MB Cache, 16 AI TOPS			
2,2	RAM	16GB DDR5			
2,3	Ổ CỨNG	256GB SSD			
2,4	CHASSIS	Thiết kế không cần dụng cụ để dễ dàng lắp đặt -Tấm hông tháo rời bằng một chạm -Thiết kế khe ODD, FDD, HDD và PCI không cần dụng cụ -Hỗ trợ cấu hình tối đa 7 khay ổ đĩa HDD hoặc SSD -Trương thích với nhiều card đồ họa cao cấp dài tối đa đến 305mm -Giải pháp tản nhiệt vượt trội đạt chuẩn intel TAC 2.0			
2,5	NGUỒN	-Đồng bộ thương hiệu			
2,6	CÔNG KẾT NỐI	- 1 x HDMI Port - 1x VGA port - 4 x USB 3.2 Gen1 Type-A Ports - 4 x USB 2.0 Ports - 1 x RJ-45 LAN Port - HD Audio Jacks: Line in / Front Speaker / Microphone			
2,7	PHẦN MỀM	Windows 11 Pro bản quyền vĩnh viễn			
2,8	BÀN PHÍM & CHUỘT	Chuẩn USB			
2,9	MÀN HÌNH	-LCD 23.8inch -Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) -Pixel Pitch: 0.31 x 0.31 mm -Số lượng màu: 16.7 triệu màu -Độ sáng màn hình: 250 cd/ m2 -Tỷ lệ tương phản tĩnh: 1000:1 -Tần số quét: 120 Hz -Thời gian đáp ứng: OD 5ms -Góc nhìn (Ngang/ Dọc): 178°/ 178° -Kích thước vùng hiển thị: 527.04 x 296.46 mm -Thời gian vận hành: 18 giờ/ngày, 7 ngày/tuần -Cổng tín hiệu vào: 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x DisplayPort			

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		-Phụ kiện tiêu chuẩn: Cáp HDMI, chân đế, bộ nguồn, tài liệu hướng dẫn			
2.10	Tính năng AI	Chatbot AI: Trả lời câu hỏi, viết nội dung, dịch thuật, gợi ý ý tưởng. Image to Text: Nhận diện và trích xuất chữ trong hình ảnh. Audio to Text: Chuyển giọng nói hoặc file âm thanh thành văn bản. Ghi chú thông minh: Lưu và sắp xếp ý tưởng gọn gàng, trực quan. Tìm kiếm thông minh: Tra cứu thông tin trực tiếp.			
2.11	Năm sản xuất	2025			
2.12	Bảo hành	24 tháng theo tiêu chuẩn NSX			
3	Hệ thống lấy số tự động				
3,1	Thiết bị hiển thị tại quầy	LCD 23.8 inch LED		12	Bộ
		IPS, FullHD			
		120Hz			
		HDMI, VGA, DisplayPort			
		Bảo hành 24 tháng theo tiêu chuẩn NSX			
		Bộ giải mã hình ảnh (<i>Điều khiển hiển thị màn hình quầy</i>)			
		Chức năng: <i>Giải mã tín hiệu từ hệ thống gửi lên màn hình quầy.</i>			
		- Hiển thị số thứ tự và nhấp nháy khi đến lượt.			
		- Hiển thị số quầy và tên lĩnh vực / phòng ban			
		- Hiển thị Tên nhân viên/ hình ảnh nhân viên.			
- Câu mời khách hàng/ câu chạy chữ riêng từng lĩnh vực.					
- Kết nối: RJ45 (LAN), Wifi, Hồng ngoại, USB. Không sử dụng dây HDMI kéo từ màn hình về các máy tính trạm để nhận giữ liệu tránh việc lộ thông tin làm việc lên màn hình quầy.					
Điều khiển từ xa, tự khởi động khi có điện					
3,2	Kiosk cấp số	(Bao gồm Kiosk cấp số, phần mềm quản lý trung tâm , phần mềm cấp số kiosk, và phần mềm gọi số tại quầy cho cán bộ)		1	Bộ
		Ưu điểm: Thiết kế công nghiệp, sang trọng, bền bỉ, sang trọng.			
		Màn hình: 17 inch, 1280 * 1024, 5:4, 250cd/m2; cảm ứng đa điểm			

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số		SL	Đvt
		Đèn hình phụ: Có đèn hình phụ dạng hộp LED chiếu sau để hiển thị logo Trung tâm PV HCC hoặc biểu trưng Tp. Hồ Chí Minh.				
		Máy tính điều khiển:				
		Intel® Core™ i5 12400 (18M bộ nhớ đệm, upto 4,40 GHz); RAM 16GB; SSD 240GB; Intel® UHD 730 Graphics (4K).				
		- Kết nối trong: 01 x HDMI; 01 x Display port; 01 x USB type C; 06 x USB; 01 x COM; 01 x Công kết nối đa năng 80 pins có thể kết nối đến các màn hình lớn chuyên dụng; 02 x audio; 01x Kensington lock				
		- Kết nối mạng: 02 x LAN RJ45 (Dual LAN), Wifi 802.11n/AC;				
		- Kết nối ra ngoài vỏ máy: 01xUSB, 01x LAN 100/1000, 01 x Power				
		Máy in:				
		• Công nghệ in nhiệt trực tiếp, điều khiển mở nắp thay giấy bằng mô tơ điện tự động				
		• Khổ giấy 80mm/ Tốc độ in 250mm/s, cắt giấy tự động, Có dải LED bar 80mm tại cửa nhà giấy, nhấp nháy khi in xong để báo với người dùng, thay giấy phía trước.				
		Hỗ trợ Tùy chọn Camera nhận diện khuôn mặt (Tùy chọn thêm)				
		Hỗ trợ Tùy chọn Đầu đọc Qrcode (Tùy chọn thêm)				
		Hỗ trợ tùy chọn thêm đầu đọc CCD thẻ Chip (Tùy chọn thêm)				
		- Đọc CCD bằng một động tác và giải mã thông tin tiếng Việt				
		- Có khả năng chụp ảnh để nhận diện khuôn mặt (y/c camera)				
		Phần mềm kiosk:				
		- Kiosk tự khởi chạy chương trình lấy số và tự tắt vào cuối ngày.				
		- Có thể phân luồng nhiều luồng dịch vụ khác nhau.				
		- Có 3 chế độ phát số: Ưu tiên/ Đặt hẹn online/ Thông thường.				
		- Có tính năng nhận diện khuôn mặt người lấy số (khi có camera)				
		- Có tính năng check-in cho khách hàng đặt hẹn từ xa online.				

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		- Có thể đặt giới hạn số lượng phiếu lấy trong ngày, trong buổi			
		- Tự động lưu các số đã lấy trong trường hợp mất điện.			
		- Tích hợp tính năng đọc CCCD, xác thực khuôn mặt, thông báo tỷ trùng khớp khuôn mặt và gửi toàn bộ các trường thông tin trên thẻ CCCD, ảnh trong thẻ CCCD, ảnh chụp người lấy số cho giao dịch viên để kiểm tra, sử dụng, rút ngắn thời gian giao dịch.			
		An toàn: Kiosk có các chế độ an toàn công cộng:			
		- Thiết kế chống giạt, tùy chọn hệ thống chống giạt Q-Safe			
		- Chân đế thiết kế an toàn kim tự tháp, chống ngã, chống rung tốt.			
		Khung sườn: Chất liệu thép cán, tạo hình và chế tạo bằng công nghệ Lazer CNC. Sơn tĩnh điện lớp, kiểu dáng sang trọng, bền bỉ.			
		Tiêu chuẩn: Nhà sản xuất có các chứng nhận sau:			
		- Chứng nhận ISO: ISO 9001 - 2015; ISO 14001 - 2015; ISO 45001-2018; ISO 27001-2022; Chứng nhận 5S.			
		- Chứng nhận quyền tác giả nhãn hiệu trên máy.			
		- Chứng nhận đăng ký thương hiệu tại Việt Nam			
		- Có chứng nhận công nhận tỷ lệ sản xuất trong nước >30%			
3,3	Màn hình hiển thị hàng chờ	Màn hình hiển thị hàng chờ 55 inch (Tivi 55")			
		(Bao gồm Tivi 55 inch, bộ giải mã và phần mềm điều khiển)			
		Chức năng: Hiển thị các thông tin xếp hàng chung cho cả hệ thống: Số thứ tự tương ứng với quầy phục vụ, chạy chữ câu tuyên truyền.			
		- Loại màn hình: Smart Tivi, kích thước 55", tỷ lệ 16:9			
		- Độ phân giải: 4K			
		- Công xuất hình: 2 x HDMI, Loa 10W			
		- Kèm bộ giải mã trung tâm và phần mềm hiển thị lên màn hình tivi: Hiển thị tên, logo đơn vị. Hiển thị các số thứ tự đến lượt tương ứng với các quầy. Chạy chữ tuyên truyền, thông báo			
				1	Bộ

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		<p>chung cho cả hệ thống. Tính năng nhập nháy khi gọi số mới. Có thể hiển thị Video quảng bá đơn vị. Có thể hiển thị nhận diện khuôn mặt khách hàng lên màn hình. Kết nối: RJ45 (LAN), Wifi, Hồng ngoại, USB. Không sử dụng dây HDMI kéo từ màn hình về các máy tính trạm để nhận giữ liệu tránh việc lộ thông tin làm việc lên màn hình</p> <p>Điều khiển từ xa, tự khởi động khi có điện</p>			
3,4	Thiết bị điều khiển trung tâm	<p>24 x 10/100/1000 Mbps RJ-45 PoE+ (PoE IEEE 802.3at/af) — cấp nguồn cho thiết bị PoE như camera, AP...</p> <p>4 x 1 Gbps SFP uplink (kết nối quang/đồng)</p> <p>1 x cổng console RJ-45 + 1 x USB-C để quản lý thiết bị</p> <p>Tổng ngân sách PoE: ~195 W</p> <p>PoE+ trên 24 cổng (tối đa ~30 W/cổng)</p> <p>Băng thông chuyên mạch: ~56 Gbps</p> <p>Tốc độ chuyển tiếp: ~41.66 Mpps (gói 64 byte)</p> <p>Bộ đệm gói: ~1.5 MB</p> <p>CPU: ARM dual-core 1.4 GHz</p> <p>RAM: 1 GB DDR4</p> <p>Flash: 512 MB</p> <p>Quản lý Layer 2 + một số chức năng Layer 3 nhẹ</p> <p>VLAN, STP/RSTP/MSTP, LACP, IGMP Snooping</p> <p>Bảo mật: DHCP Snooping, ACL, Port Security</p> <p>Quản lý qua Web GUI / CLI / SNMP / Business App</p> <p>Fanless (không quạt) → hoạt động êm</p> <p>Rack-mountable (gắn tủ mạng chuẩn 19")</p> <p>Kích thước ~ 445 × 299 × 44 mm, trọng lượng ~ 3.5 kg</p>		1	Bộ
3,5	Loa đọc số	<p>1 bộ Tăng âm số liên Mixer với MP3</p> <p>100 - 240 V AC, 50/60Hz</p> <p>Công suất ra 120W, Công suất tiêu thụ 44W</p> <p>Ngõ vào:</p> <p>MIC 1: 1 mV (-60 dB*), 600 Ω, cân bằng, giắc 6 ly, có thể chọn kiểu RJ45</p> <p>MIC 2-3: 1 mV (-60 dB*), 600 Ω, cân bằng, giắc 6 ly</p>		1	Bộ

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt	
		MIC 4: 1 mV (-60 dB*) 600 Ω, cân bằng, giắc 6 ly, có thể chọn là AUX 1				
		AUX 1: 100 mV (-20 dB*), 10 kΩ, không cân bằng, giắc kiểu RCA, có thể chọn là MIC 4				
		AUX 2: 100 mV (-20 dB*), 10 kΩ, không cân bằng, giắc kiểu RCA				
		MP3: Hiển thị LED, hỗ trợ USB, thẻ SD/MMC (lên tới 32GB), Bluetooth, Thu sóng FM, Ghi âm				
		Ngõ ra				
		Kết nối Loa: Ngõ ra loa kiểu vít xoắn				
		Trở kháng loa tương thích: 83 Ω (100 V) hoặc 4 Ω				
		Ngõ ra ghi âm: 0 dB*, 600 Ω, không cân bằng, giắc kiểu RCA				
		Nguồn Phantom: DC +21 V (MIC 1)				
		Độ méo Dưới 1% tại 1 kHz, 1/3 công suất ra định mức				
		Điều chỉnh âm sắc				
		Bass: ±10 dB tại 100 Hz				
		Treble: ±10 dB tại 10 kHz				
		2 Loa hộp 30W Soundking SX-35B				
		Kiểu loa: 2-Way Configuration				
		Tần số đáp ứng: 75Hz ~ 20kHz				
		Power Handling: 30W / 100V				
		Max. SPL: 105dB				
		Độ nhạy (1W@1m): 90 dB				
		Kích thước (WxHxD): 194 x 185 x 280 (mm)				
3,6	Thiết bị đánh giá hài lòng	Máy đánh giá hài lòng màn hình cảm ứng			12	Bộ
		Chức năng: Đánh giá hài lòng qua Giao diện cảm ứng, đẹp sang trọng, có nhiều chức năng, thay đổi dễ dàng.				
		- Màn hình LCD 10" cảm ứng điện dung đa điểm/ 1280*1024, CPU 4 nhân, upto 1.6 GHz/ Hệ điều hành Android/ Wifi.				
3,7	Bản quyền phần mềm hệ thống lấy số tự động (24 tháng)	Phần mềm quản lý trung tâm: Điều khiển toàn bộ hệ thống xếp hàng tự động;			12	Bộ
		- Quản lý Kiosk: Thay đổi thông tin đơn vị sử dụng, phân luồng dịch vụ, cài đặt nhận diện khuôn mặt, cài đặt thêm bớt Kiosk...				
		- Check-in: Có tính năng check-in phục vụ hệ thống Đặt lịch hẹn online từ xa khi tích hợp với máy chủ.				

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		- Đọc thẻ CCCD gắn chip			
		+ Điều kiện đọc thẻ CCCD gắn chip			
		+ Thực hiện việc xác thực sinh trắc học khuôn mặt người lấy số với ảnh trong thẻ CCCD và thông báo tỷ lệ so khớp cho cán bộ.			
		+ Giải mã thông tin tiếng Việt trong thẻ CCCD, ảnh người dân trong thẻ CCCD.			
		+ Gửi toàn bộ thông tin trong thẻ CCCD và hình ảnh trong thẻ, hình ảnh người lấy số, tỷ lệ so khớp về phần mềm cán bộ để hỗ trợ việc kiểm tra, nhập liệu, chống tiêu cực, tiết kiệm thời gian giao dịch.			
		- Nhận diện khuôn mặt:			
		+ Điều khiển Kiosk chụp ảnh nhận diện khuôn mặt			
		+ So khớp ảnh người lấy số và ảnh được lấy trong chip của thẻ CCCD			
		+ Báo cáo kết quả so khớp khuôn mặt người lấy số và ảnh trong CCCD cho giao dịch viên.			
		- Gọi số: Điều khiển gọi số tại quầy: Gọi số mới, gọi lại số nhớ, gọi số bất kỳ, gọi ưu tiên, chuyển quầy, lấy số mới...			
		Tính năng gọi: Gọi số tiếp theo, gọi lại, gọi số bất kỳ.			
		Gọi ưu tiên: Tự động đẩy số ưu tiên lên và gọi khi có số ưu tiên			
		Gọi online: Có tính năng nhận biết số online và gọi đúng lịch hẹn			
		Có tính năng nhận diện khuôn mặt khách hàng khi gọi số.			
		Có thể xem báo cáo tình hình phục vụ tại phần mềm gọi số.			
		Có đếm thời gian giao dịch và cảnh báo giao dịch vượt thời gian quy định.			
		Gọi hỗ trợ: Gọi các số thứ tự đang chờ ở quầy khác.			
		Quản lý số gọi nhớ: Khi người dân bị qua lượt gọi, cán bộ có thể Thêm/ xóa/ gọi lại số gọi nhớ.			
		Chuyển số đang phục vụ sang quầy khác.			

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số		SL	Đvt
		Có thể in số thứ tự mới - Phục vụ chuyên quầy, chuyên dịch vụ.				
		Thông báo cho nhân viên khi có số mới và tổng các số đang chờ				
		Hiện thị họ tên, phòng ban nhân viên trên phần mềm gọi số.				
		Tính năng cung cấp thông tin của người dân lấy số; bao gồm các thông tin trên thẻ CCCD, hình ảnh trong thẻ CCCD, hình ảnh người dân lấy số, tỷ lệ so khớp khuôn mặt giữa người lấy số và ảnh trên thẻ CCCD gắn chip.				
		Có thể điều khiển gọi số bằng Smartphone và máy vi tính.				
		Hiện thị: Có thể điều khiển hiển thị bằng LCD và LED ma trận				
		Hiện thị được các thông tin trên LCD tại quầy như: Số thứ tự, số quầy, Tên lĩnh vực/ luồng dịch vụ, tên và hình ảnh nhân viên, câu chạy chữ tuyên truyền từng dịch vụ, câu mời khách hàng..				
		Hiện thị lên màn hình trung tâm: Gán, thêm, bớt quầy; Hiện thị logo và tên đơn vị; Chạy chữ, chạy Video quảng cáo, hiện thị nhận diện khuôn mặt ...				
		- Điều khiển đánh giá hài lòng: Hiện thị; Ảnh nhân viên, tên nhân viên, tên quầy để đánh giá. Đánh giá 4 mức độ.				
		- Đọc số linh hoạt: Có thể cài đặt để điều khiển nhiều cặp loa, mỗi cặp loa đọc mỗi vùng quầy riêng biệt. Có thể đọc phân biệt đối với: Số ưu tiên, số đặt chỗ từ xa và số thông thường. Có thể cài đặt để đọc tất cả các ngôn ngữ trên thế giới.				
		- Quản trị: Khởi tạo/ chỉnh sửa, xóa, phân quyền nhân viên, Quản trị phòng ban, lĩnh vực; thêm bớt Kiosk, màn hình trung tâm...				
		- Cài đặt thông tin phiếu thứ tự: Tên và Logo đơn vị; tên dịch vụ; ngày giờ lấy số; câu mời và hướng khách hàng trên phiếu.				
		- Cài đặt giới hạn thời gian, giới hạn số phiếu trong buổi/ngày.				
		- Cài đặt, thiết lập tất cả các tính năng khác trong hệ thống QMS				

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		- Báo cáo chi tiết kết quả làm việc và đánh giá của từng cán bộ; từng phòng ban/lĩnh vực, báo cáo giao dịch của khách hàng: Thời gian lấy số, thời gian bắt đầu, kết thúc, thời gian chờ, thời gian xử lý. In, trích xuất giữ liệu qua các định dạng Excel, PDF.			
		- Đặt hẹn lịch từ xa - Online Booking: Có tích hợp tính năng đồng bộ hóa, tương thích với phần mềm đặt hẹn từ xa, online bằng điện thoại, máy tính.			
		- Có chứng nhận đăng ký bản quyền			
3,8	Vật tư phụ thi công	Vật tư phụ thi công hệ thống lấy số tự động (cáp loa, cáp mạng, giá treo, ống nẹp, dây rút, ...)		1	Bộ
3,9	Cài đặt	Cài đặt, hướng dẫn sử dụng		1	Bộ
II	Trang thiết bị CNTT tại khu vực cung cấp thông tin, thủ tục hành chính				
1	Kiosk tra cứu thông tin và kết quả TTHC				
1,1	Vỏ Kiosk	Chất liệu thép tĩnh điện, chống gỉ, chống ăn mòn tốt, tạo hình và chế tạo bằng công nghệ Lazer CNC, Kiểu dáng sang trọng, thích hợp khu vực HCC, sảnh chờ...		1	
		Chất liệu kim loại thép dày 1.5mm. Đế dày 2mm, Gói đỡ phụ kiện kèm theo: 1.2mm			
		Sơn tĩnh điện.			
1,2	Màn hình	Kích thước tấm nền: 24 inch Full HD LED Backlit 16:9		1	
		Độ sáng: 300 cd/m2, Độ tương phản: 1000:1, Độ phân giải: 1920x1080 (màn hình ngang)			
		Cảm ứng: điện dung đa điểm, 17 triệu màu			
		Hỗ trợ đầu vào: Analog RGB, CVBS NTSC/PAL(AUTO)			
1,3	Bộ xử lí	Máy tính điều khiển, Intel Core I5. UHD Graphics support		1	
1,4	Ram	8GB-DDR4.		1	
1,5	Ổ cứng	SSD 256GB.		1	
1,6	Đồ họa tích hợp	Intel UHD Graphics		1	
		Hỗ trợ độ phân giải 4K@60Hz			
1,7	Ngoại vi	Audio: 3 x audio jacks		1	
		Video: HDMI			
		USB: 4 USB-A 2.0, 2 USB-A 3.0			
		24x7 Operation			
1,8	Network	Wifi		1	
		Ethernet LAN 10/100/1000 Mbps			

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
1,9	Âm thanh	Loa 2 x 3W		1	
1.10	Máy in nhiệt	Máy in nhiệt gắn trong chuyên dùng		1	
		In nhiệt trực tiếp, khổ giấy 80mm			
		Thermal printer			
		Tốc độ in ~250mm/s			
		Cắt giấy tự động, nhận diện hết giấy, có giấy, kẹt giấy, Thay nạp giấy cửa trước dễ dàng			
1.11	Máy quét mã vạch	Máy đọc 2D - Qrcode gắn trong		1	
	QR code khổ rộng	Đọc các loại mã vạch 1D, 2D, hỗ trợ đọc mã in trên giấy và trên màn hình điện thoại			
		Đọc tự động khi có mã vạch vào vùng đọc. Góc đọc rộng 42 x 36 độ			
1.12	Thiết bị đọc thẻ căn cước công dân (CCCD)	Công nghệ đọc NFC 13.56 MHz		1	
		Hỗ trợ chuẩn ISO 14443, Type A và B			
		Tốc độ đọc thẻ cao, chính xác			
		Hỗ trợ đọc CCCD tự động chỉ với 1 thao tác (đặt thẻ vào tự động đọc)			
		Camera HD hỗ trợ chụp hình CCCD để lưu trữ theo nghiệp vụ khi cần			
1.13	Camera xác thực	Độ phân giải full HD 1920*1080 (30fps), Góc quét rộng		1	
	khuôn mặt (ống kính kép)	Kiểu gắn: Camera chuyên dụng, kiểu gắn cố định tích hợp, Tự động điều chỉnh cân bằng ánh sáng, hỗ trợ hạn chế ngược sáng trong những vị trí đặt khắc nghiệt			
1.14	Scan tài liệu A4, A5, thẻ nhựa	Độ sâu bit: Đầu vào 48-bit, đầu ra 24-bit		1	
		Kích thước giấy hỗ trợ:			
		- Tối thiểu: 50.8 x 50.8 mm			
		- Tối đa: 215.9 x 3,048 mm			
		Hỗ trợ Plastic Card:			
		- Kích thước 54.102 x 54.102 mm			
		- Kích thước: 86.36 x 86.36 mm			
		- Độ mỏng từ 1.00 mm đến 1.24 mm			
		Hỗ trợ scan 2 mặt, xóa bỏ trang trắng			
		Hỗ trợ xử lý giấy kẹt linh hoạt, không cần phải mở nắp máy			
		Kết nối USB 3.0 (Micro USB)			
Tính năng xử lý giấy kẹt linh hoạt, không cần phải mở nắp máy					
1.15	Tính năng an toàn	Kiosk có hệ thống chống giật MCB, khả năng an toàn về điện áp và chống đổ ngã tốt dưới các tác động vô tình.		1	
1.16	Tính năng vận hành	Kiosk có khả năng tự khởi động khi cấp điện.		1	

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		Kiosk có tính năng phát hiện có người giao dịch trước Kiosk và ra lệnh chuyển trạng thái hoạt động			
1.17	OS	'Win 10/11 Pro (License Vĩnh viễn)		1	
1.18	Môi trường hoạt động	Nhiệt độ hoạt động: 00C – 500C, Độ ẩm: 20% - 90% RH Nhiệt độ lưu trữ: -100C – 700C, Độ ẩm: 10% - 90% RH		1	
1.19	Kích thước	720 x 325 x 1670 mm (đã bao gồm chân đế). Khối lượng khoảng 70Kg		1	
1.20	Đáp ứng QCVN về tần số và vô tuyến	QCVN 54:2020/BTTTT QCVN 65:2021/BTTTT		1	
1.21	Bảo hành	- Nhận và trả thiết bị bảo hành tại 5 trung tâm bảo hành (Hà Nội, Đà Nẵng, Nha Trang, HCM, Cần Thơ) - Bảo hành thiết bị 12 tháng - Thời gian bảo hành trong vòng 7 ngày.		1	
2	Màn hình tra cứu Bản đồ, thông tin quy hoạch TP	Màn hình tra cứu thông tin -Màn hình 55 inch -Độ phân giải 4k -Độ sáng màn hình 400cd/m2, góc nhìn 178 độ, thời gian đáp ứng 6.5ms cho cảm nhận viết tức thời -Contrast Ratio(Typ) 1100:1 -Góc nhìn Viewing Angles (H/V) 178° -Cảm ứng đa điểm Công nghệ cảm ứng 20 điểm chạm, sử dụng linh hoạt bút hoặc tay -Khả năng kết nối HDMI, DisplayPort, USB, wireless -Độ bền và bảo hành ≥50000 hours -Phần mềm quản lý, tương tác linh hoạt		1	Bộ
3	Màn hình hiển thị thông tin TTHC điện tử	Kích thước: 65", độ phân giải 4K UHD (3840×2160) Tần số quét: 60 Hz, hỗ trợ HDR10/HLG Bộ xử lý hình ảnh: α7 AI Processor 4K Gen8 Công suất loa: 20 W (2.0 kênh) Công nghệ: AI Sound Pro, Clear Voice Pro Hệ điều hành: webOS Hỗ trợ điều khiển giọng nói, chia sẻ		1	Cái

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		màn hình, AirPlay/Google Cast HDMI: 3 cổng (có ARC/eARC) USB: 1-2 cổng LAN, Wi-Fi, Bluetooth, Optical out Kích thước TV không bao gồm chân đế (WxHxD, mm): 1455 x 841 x 67.9 Trọng lượng ~ 16.5 kg (chưa tính chân)			
III	Trang thiết bị CNTT tại khu vực số hóa, thực hiện dịch vụ công trực tuyến				
1	Máy tính	Máy tính		7	Bộ
1,1	CPU	AMD Ryzen 5 8600G 4.3GHz up to 5.0 GHz, 6 Cores 12 Threads, 22MB Cache, 16 AI TOPS			
1,2	RAM	16GB DDR5			
1,3	Ổ CỨNG	256GB SSD			
1,4	CHASSIS	Thiết kế không cần dụng cụ để dễ dàng lắp đặt -Tấm hông tháo rời bằng một chạm -Thiết kế khe ODD, FDD, HDD và PCI không cần dụng cụ -Hỗ trợ cấu hình tối đa 7 khay ổ đĩa HDD hoặc SSD -Tương thích với nhiều card đồ họa cao cấp dài tối đa đến 305mm -Giải pháp tản nhiệt vượt trội đạt chuẩn intel TAC 2.0			
1,5	NGUỒN	-Đồng bộ thương hiệu			
1,6	CÔNG KẾT NỐI	- 1 x HDMI Port - 1x VGA port - 4 x USB 3.2 Gen1 Type-A Ports - 4 x USB 2.0 Ports - 1 x RJ-45 LAN Port - HD Audio Jacks: Line in / Front Speaker / Microphone			
1,7	PHẦN MỀM	Windows 11 Pro bản quyền vĩnh viễn			
1,8	BÀN PHÍM & CHUỘT	Chuẩn USB			
1,9	MÀN HÌNH	-LCD 23.8inch -Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) -Pixel Pitch: 0.31 x 0.31 mm -Số lượng màu: 16.7 triệu màu -Độ sáng màn hình: 250 cd/ m2 -Tỷ lệ tương phản tĩnh: 1000:1 -Tần số quét: 120 Hz -Thời gian đáp ứng: OD 5ms -Góc nhìn (Ngang/ Dọc): 178°/ 178° -Kích thước vùng hiển thị: 527.04 x 296.46 mm -Thời gian vận hành: 18 giờ/ngày, 7 ngày/tuần			

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		-Công tín hiệu vào: 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x DisplayPort -Phụ kiện tiêu chuẩn: Cáp HDMI, chân đế, bộ nguồn, tài liệu hướng dẫn			
1,1	Tính năng AI	Chatbot AI: Trả lời câu hỏi, viết nội dung, dịch thuật, gợi ý ý tưởng.			
		Image to Text: Nhận diện và trích xuất chữ trong hình ảnh.			
		Audio to Text: Chuyển giọng nói hoặc file âm thanh thành văn bản.			
		Ghi chú thông minh: Lưu và sắp xếp ý tưởng gọn gàng, trực quan.			
		Tìm kiếm thông minh: Tra cứu thông tin trực tiếp.			
1,11	Năm sản xuất	2025			
1,12	Bảo hành	24 tháng theo tiêu chuẩn NSX			
2	Máy in	Máy in		1	Bộ
2,1	Chức năng	In (laser trắng-đen, đơn năng)			
2,2	Công nghệ in	In Laser đơn sắc			
2,3	Tốc độ in	~40 trang/phút (A4)			
2,4	Thời gian trang đầu tiên	~6.3 giây			
2,5	Chất lượng in	1200 × 1200 dpi			
2,6	Chu kỳ tối đa	~80.000 trang/tháng			
2,7	Khuyến nghị hàng tháng	~750 – 4.000 trang			
2,8	Kết nối	USB 2.0, Ethernet (LAN)			
2,9	Khay giấy	Khay 1: 100 tờ; Khay 2: 250 tờ; Ra: 150 tờ			
2.10	Khổ giấy	A4, A5, A6, B5, Letter, Legal (tùy nơi ghi)			
2.11	Bộ nhớ	256 MB			
2.12	CPU	1200 MHz			
3	Máy Scan	Máy scan		2	Bộ
3,1	Tốc độ quét	40 ppm / 80 ipm			
3,2	Độ phân giải	Optical 600 dpi (600x600 hardware)			
3,3	Định dạng file	PDF, PDF/A, JPEG, PNG, TIFF, Word, Excel, PPT, TXT, RTF			
3,4	Công nghệ quét	CMOS CIS			
3,5	Tính năng nâng cao	Auto color detect, Auto orient, OCR, Delete blank page, Multi-feed detection			
3,6	ADF	50 tờ			
3,7	Chu kỳ khuyến nghị	4.000 trang/ngày			
3,8	Kết nối	USB 3.0			
3,9	Bộ nhớ	256 MB			
IV	Trang thiết bị CNTT tại khu vực ngồi chờ				

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
	Màn hình hiển thị thông tin TTHC điện tử	Kích thước: 65", độ phân giải 4K UHD (3840×2160) Tần số quét: 60 Hz, hỗ trợ HDR10/HLG Bộ xử lý hình ảnh: α7 AI Processor 4K Gen8 Công suất loa: 20 W (2.0 kênh) Công nghệ: AI Sound Pro, Clear Voice Pro Hệ điều hành: webOS Hỗ trợ điều khiển giọng nói, chia sẻ màn hình, AirPlay/Google Cast HDMI: 3 cổng (có ARC/eARC) USB: 1-2 cổng LAN, Wi-Fi, Bluetooth, Optical out Kích thước TV không bao gồm chân đế (WxHxD, mm): 1455 x 841 x 67.9 Trọng lượng ~ 16.5 kg (chưa tính chân)		1	Bộ
V	Trang thiết bị CNTT tại Khu vực tiếp nhận, số hóa thủ tục hành chính				
1	Máy tính cơ bản	Máy tính		5	Bộ
1,1	CPU	AMD Ryzen 5 8600G 4.3GHz up to 5.0 GHz, 6 Cores 12 Threads, 22MB Cache, 16 AI TOPS			
1,2	RAM	16GB DDR5			
1,3	Ổ CỨNG	256GB SSD			
1,4	CHASSIS	Thiết kế không cần dụng cụ để dễ dàng lắp đặt -Tâm hông tháo rời bằng một chạm -Thiết kế khe ODD, FDD, HDD và PCI không cần dụng cụ -Hỗ trợ cấu hình tối đa 7 khay ổ đĩa HDD hoặc SSD -Tương thích với nhiều card đồ họa cao cấp dài tối đa đến 305mm -Giải pháp tản nhiệt vượt trội đạt chuẩn intel TAC 2.0			
1,5	NGUỒN	Đồng bộ thương hiệu			
1,6	CÔNG KẾT NỐI	- 1 x HDMI Port - 1x VGA port - 4 x USB 3.2 Gen1 Type-A Ports - 4 x USB 2.0 Ports - 1 x RJ-45 LAN Port - HD Audio Jacks: Line in / Front Speaker / Microphone			
1,7	PHẦN MỀM	Windows 11 Pro bản quyền vĩnh viễn			
1,8	BÀN PHÍM & CHUỘT	Chuẩn USB			
1,9	MÀN HÌNH	-LCD 23.8inch -Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD)			

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		-Pixel Pitch: 0.31 x 0.31 mm -Số lượng màu: 16.7 triệu màu -Độ sáng màn hình: 250 cd/ m2 -Tỷ lệ tương phản tĩnh: 1000:1 -Tần số quét: 120 Hz -Thời gian đáp ứng: OD 5ms -Góc nhìn (Ngang/ Dọc): 178°/ 178° -Kích thước vùng hiển thị: 527.04 x 296.46 mm -Thời gian vận hành: 18 giờ/ngày, 7 ngày/tuần -Công tín hiệu vào: 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x DisplayPort -Phụ kiện tiêu chuẩn: Cáp HDMI, chân đế, bộ nguồn, tài liệu hướng dẫn			
1,1	Tính năng AI	Chatbot AI: Trả lời câu hỏi, viết nội dung, dịch thuật, gợi ý ý tưởng.			
		Image to Text: Nhận diện và trích xuất chữ trong hình ảnh.			
		Audio to Text: Chuyển giọng nói hoặc file âm thanh thành văn bản.			
		Ghi chú thông minh: Lưu và sắp xếp ý tưởng gọn gàng, trực quan.			
		Tìm kiếm thông minh: Tra cứu thông tin trực tiếp.			
1,11	Năm sản xuất	2025			
1,12	Bảo hành	24 tháng theo tiêu chuẩn NSX			
2	Máy in	Máy in		3	Bộ
2,1	Chức năng	In (laser trắng-đen, đơn năng)			
2,2	Công nghệ in	In Laser đơn sắc			
2,3	Tốc độ in	~40 trang/phút (A4)			
2,4	Thời gian trang đầu tiên	~6.3 giây			
2,5	Chất lượng in	1200 × 1200 dpi			
2,6	Chu kỳ tối đa	~80.000 trang/tháng			
2,7	Khuyến nghị hàng tháng	~750 – 4.000 trang			
2,8	Kết nối	USB 2.0, Ethernet (LAN)			
2,9	Khay giấy	Khay 1: 100 tờ; Khay 2: 250 tờ; Ra: 150 tờ			
2.10	Khổ giấy	A4, A5, A6, B5, Letter, Legal (tùy nơi ghi)			
2.11	Bộ nhớ	256 MB			
2.12	CPU	1200 MHz			
3	Máy Scan	Máy scan		1	Bộ
3,1	Tốc độ quét	40 ppm / 80 ipm			
3,2	Độ phân giải	Optical 600 dpi (600x600 hardware)			
3,3	Định dạng file	PDF, PDF/A, JPEG, PNG, TIFF, Word, Excel, PPT, TXT, RTF			

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
3,4	Công nghệ quét	CMOS CIS			
3,5	Tính năng nâng cao	Auto color detect, Auto orient, OCR, Delete blank page, Multi-feed detection			
3,6	ADF	50 tờ			
3,7	Chu kỳ khuyến nghị	4.000 trang/ngày			
3,8	Kết nối	USB 3.0			
3,9	Bộ nhớ	256 MB			
4	Thiết bị QR Code/ đọc chip thẻ căn cước	<p>Thiết bị đầu đọc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ chuẩn thẻ ISO-14443; Mifare© Protocol, Felica® protocol; Smart Card Clock Frequency: 13.56MHz - Hỗ trợ tự động nhận dạng chuỗi MRZ - Tích hợp Camera Logitech C270, HD 720p/30fps - Giao tiếp USB 2.0 - Hỗ trợ hệ điều hành: Windows/Linux/Android <p>Phần mềm đi kèm đầu đọc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc dữ liệu trong Chip của thẻ CCCD Chip - Đọc dữ liệu MRZ - Xác thực thẻ CCCD Chip qua Bộ CA - Xác thực khuôn mặt - Tra cứu giao dịch - Báo cáo <p>Phần mềm đọc và giải mã CCCD gắn chip từ máy đọc</p>		4	Bộ
5	Webcam/Headphone	<p>Webcam</p> <p>Full HD 1080p/30fps Khả năng thu phóng 4x Tầm nhìn chéo 90 độ Lấy nét tự động, USB-A cắm vào là sử dụng, dây 1,5m</p> <p>Headphone</p> <p>Micrô</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại: ECM hai chiều - Độ nhạy tần số: 100Hz-8KHz <p>Loa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ nhạy tần số: 31,5Hz-20KHz (Trường khuếch tán) - Kích thước màng loa: 30 mm <p>Tuân thủ về âm thanh: Phù hợp với EN 50332-2</p>		8	Bộ
VI	Trang thiết bị CNTT tại Khu vực trả kết quả thủ tục hành chính				
1	Máy POS thanh toán qua thẻ	Hệ điều hành : Đồng bộ		2	Cái

STT	Danh mục	Chi tiết	Thông số	SL	Đvt
		Bộ nhớ 2GB RAM + 16GB ROM Màn hình 5” FW+ 960*480 Capacitive multi-touch Kích thước 213.78229mm Máy in Có Phần mềm sử dụng đi kèm 12 tháng			
2	Thiết bị Đánh giá hài lòng và khảo sát	Máy đánh giá hài lòng màn hình cảm ứng Chức năng: Đánh giá hài lòng qua Giao diện cảm ứng, đẹp sang trọng, có nhiều chức năng, thay đổi dễ dàng. - Màn hình LCD 10” cảm ứng điện dung đa điểm/ 1280*1024, CPU 4 nhân, upto 1.6 GHz/ Hệ điều hành Android/ Wifi. Bao gồm 1 PC Ram 16GB, SSD 256		1	Cái
VII. Bản quyền Microsoft Office					
		Phần mềm bản quyền Microsoft 365 thời hạn 1 năm. – Email doanh nghiệp + hộp thư ~50 GB + domain riêng – OneDrive lưu trữ 1 TB/user + SharePoint/Teams để chia sẻ & cộng tác – Ứng dụng Office ở dạng web/mobile (Word, Excel, PowerPoint, Outlook ...) – Có bản cài đặt Office đầy đủ trên PC/Mac, tablet, điện thoại (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote, ...; PC còn có Access/Publisher nếu dùng Windows) – Họp/trò chuyện nhóm, cộng tác online, làm việc từ xa đều được hỗ trợ.		14	Bản quyền
VIII. Nhân công và vật tư					
1		Thi công lắp đặt hệ thống mạng lan, lắp đặt thiết bị		1	Bộ
2		Vật tư phụ		1	Cái
3		Vật tư cáp mạng		1	Gói

b. THIẾT BỊ TẠI CÁC PHÒNG LÀM VIỆC

STT	Danh mục	Chi tiết	SL	Đvt
I	Webcam/Headphone	<p>Webcam Full HD 1080p/30fps Khả năng thu phóng 4x Tầm nhìn chéo 90 độ Lấy nét tự động, USB-A cắm vào là sử dụng, dây 1,5m</p> <p>Headphone Micro - Loại: ECM hai chiều - Độ nhạy tần số: 100Hz-8KHz</p> <p>Loa - Độ nhạy tần số: 31,5Hz-20KHz (Trường khuếch tán) - Kích thước màng loa: 30 mm Tuân thủ về âm thanh: Phù hợp với EN 50332-2</p>	5	Bộ
II	Máy tính cơ bản	Máy Tính	16	Bộ
1	CPU	AMD Ryzen 5 8600G 4.3GHz up to 5.0 GHz, 6 Cores 12 Threads, 22MB Cache, 16 AI TOPS		
2	RAM	16GB DDR5		
3	Ổ CỨNG	256GB SSD		
4	CHASSIS	<p>Thiết kế không cần dụng cụ để dễ dàng lắp đặt</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tấm hông tháo rời bằng một chạm -Thiết kế khe ODD, FDD, HDD và PCI không cần dụng cụ -Hỗ trợ cấu hình tối đa 7 khay ổ đĩa HDD hoặc SSD -Tương thích với nhiều card đồ họa cao cấp dài tối đa đến 305mm -Giải pháp tản nhiệt vượt trội đạt chuẩn intel TAC 2.0 		
5	NGUỒN	Đồng bộ thương hiệu		
6	CÔNG KẾT NỐI	<ul style="list-style-type: none"> - 1 x HDMI Port - 1x VGA port - 4 x USB 3.2 Gen1 Type-A Ports - 4 x USB 2.0 Ports - 1 x RJ-45 LAN Port - HD Audio Jacks: Line in / Front Speaker / Microphone 		
7	PHẦN MỀM	Windows 11 Pro bản quyền vĩnh viễn		
8	BÀN PHÍM & CHUỘT	Chuẩn USB		
9	MÀN HÌNH	<ul style="list-style-type: none"> -LCD 23.8inch -Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) -Pixel Pitch: 0.31 x 0.31 mm -Số lượng màu: 16.7 triệu màu -Độ sáng màn hình: 250 cd/ m2 -Tỷ lệ tương phản tĩnh: 1000:1 		

STT	Danh mục	Chi tiết	SL	Đvt
		-Tần số quét: 120 Hz -Thời gian đáp ứng: OD 5ms -Góc nhìn (Ngang/ Đọc): 178°/ 178° -Kích thước vùng hiển thị: 527.04 x 296.46 mm -Thời gian vận hành: 18 giờ/ngày, 7 ngày/tuần -Công tín hiệu vào: 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x DisplayPort -Phụ kiện tiêu chuẩn: Cáp HDMI, chân đế, bộ nguồn, tài liệu hướng dẫn		
10	Tính năng AI	Chatbot AI: Trả lời câu hỏi, viết nội dung, dịch thuật, gợi ý ý tưởng. Image to Text: Nhận diện và trích xuất chữ trong hình ảnh. Audio to Text: Chuyển giọng nói hoặc file âm thanh thành văn bản. Ghi chú thông minh: Lưu và sắp xếp ý tưởng gọn gàng, trực quan. Tìm kiếm thông minh: Tra cứu thông tin trực tiếp.		
11	Năm sản xuất	2025		
12	Bảo hành	24 tháng theo tiêu chuẩn NSX		
III	Máy tính xách tay		18	Bộ
	Màn hình	14.0-inch		
	Đèn nền	LED Backlit		
	Độ sáng	300nits		
	Độ phân giải	FHD (1920 x 1080) 16:9		
	Chống chói	Anti-glare display		
	Dải màu	NTSC: 45%		
	Góc nhìn (Ngang/Đọc)	178/178		
	Thời gian phản hồi	11/14		
	Tần số quét	60Hz		
	Tỷ lệ tương phản	700:1		
	Tỷ lệ màn hình/thân máy	87 %		
	Chuẩn IPS	Wide view		
	Bộ vi xử lý	AMD Ryzen™ 5 150 Processor 3.3GHz (16MB Cache, up to 4.55 GHz, 6 cores, 12 Threads)		
	Card đồ họa	AMD Radeon™ Graphics		
	Khe mở rộng	2x DDR5 SO-DIMM slots 1x M.2 2230 PCIe 4.0x4 1x M.2 2280 PCIe 4.0x4		
	Bộ nhớ Ram	16GB DDR5 SO-DIMM		
	Tổng bộ nhớ hệ thống	DDR5 16GB		
	Ổ cứng SSD	512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD/SSD Housing for storage expansion		
	Camera trước	1080p FHD camera With privacy shutter		
	Kết nối không dây	Wi-Fi 6E(802.11ax) (Triple band) 2*2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card		

STT	Danh mục	Chi tiết	SL	Đvt
	Cổng kết nối	2x USB 3.2 Gen 1 Type-A 2x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display / power delivery 1x HDMI 1.4 1x 3.5mm Combo Audio Jack 1x RJ45 Gigabit Ethernet		
	Âm thanh	Audio by Dirac Built-in speaker Built-in array microphone		
	Pin	63WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion		
	Bảo mật	Fingerprint sensor intergrated with Touchpad Kensington Nano Security Slot™(6x 2.5mm) BIOS Booting User Password Protection BIOS Integrity Measurement Support BIOS Self Recovery BIOS setup user password CSME BIOS Redundancy Assistance Enhanced Password Strength HDD User Password Protection and Security Microsoft Security Level 2 Support Absolute Persistence 2.0 (Computrace) Trusted Platform Module (TPM) 2.0 N/A		
	Nhãn sinh thái & Tiêu chuẩn tuân thủ	EPEAT Gold with Climate+ Energy star 8.0 FSC Recycled REACH RoHS TCO Certified		
IV	Bản quyền Microsoft Office	Phần mềm bản quyền Microsoft 365 thời hạn 1 năm. – Email doanh nghiệp + hộp thư ~50 GB + domain riêng – OneDrive lưu trữ 1 TB/user + SharePoint/Teams để chia sẻ & cộng tác – Ứng dụng Office ở dạng web/mobile (Word, Excel, PowerPoint, Outlook ...) – Có bản cài đặt Office đầy đủ trên PC/Mac, tablet, điện thoại (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote, ...; PC còn có Access/Publisher nếu dùng Windows) – Hộp/trò chuyện nhóm, cộng tác online, làm việc từ xa đều được hỗ trợ.	34	User
V	Màn hình Dashboard điện tử	Tivi AI 4k 65 inch - Loại màn hình: 4K UHD - Bộ xử lý hình ảnh: AI 4K - Tốc độ phản hồi: 60Hz Native - Đầu ra âm thanh: 20W - Hệ thống loa: 2 Kênh - Kích thước TV không bao gồm chân đế	1	Bộ

STT	Danh mục	Chi tiết	SL	Đvt
		(WxHxD, mm): 1455 x 841 x 67.9 - Hệ điều hành: Đồng bộ - Kết nối: + HDMI Audio Return Channel + Hỗ trợ kết nối Bluetooth + Ethernet Input + Simplink (HDMI CEC) + SPDIF (Optical Digital Audio Out) + HDMI Input + RF Input (Antenna/Cable) +USB Input + Wi-Fi		
VI	Máy in	Máy in	7	Bộ
1	Chức năng	In (laser trắng-đen, đơn năng)		
2	Công nghệ in	In Laser đơn sắc		
3	Tốc độ in	~40 trang/phút (A4)		
4	Thời gian trang đầu tiên	~6.3 giây		
5	Chất lượng in	1200 × 1200 dpi		
6	Chu kỳ tối đa	~80.000 trang/tháng		
7	Khuyến nghị hàng tháng	~750 – 4.000 trang		
8	Kết nối	USB 2.0, Ethernet (LAN)		
9	Khay giấy	Khay 1: 100 tờ; Khay 2: 250 tờ; Ra: 150 tờ		
10	Khô giấy	A4, A5, A6, B5, Letter, Legal (tùy nơi ghi)		
11	Bộ nhớ	256 MB		
12	CPU	1200 MHz		
VII	Máy Scan	Máy scan	2	Bộ
1	Tốc độ quét	40 ppm / 80 ipm		
2	Độ phân giải	Optical 600 dpi (600x600 hardware)		
3	Định dạng file	PDF, PDF/A, JPEG, PNG, TIFF, Word, Excel, PPT, TXT, RTF		
4	Công nghệ quét	CMOS CIS		
5	Tính năng nâng cao	Auto color detect, Auto orient, OCR, Delete blank page, Multi-feed detection		
6	ADF	50 tờ		
7	Chu kỳ khuyến nghị	4.000 trang/ngày		
8	Kết nối	USB 3.0		
9	Bộ nhớ	256 MB		
VIII	Thi công mạng	Thi công mạng Lan cho thiết bị, lắp đặt thiết bị	1	Gói

***.Ghi chú :**

- Tất cả các nhãn hiệu, catalogue của nhà sản xuất, hoặc hàng hóa từ một quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nào đó được nêu trong E-HSMT này đều mang tính minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa. Khi dự thầu đơn vị dự thầu phải cung cấp hàng hóa có các tính năng như mô tả ở trên hoặc tương đương hoặc tốt hơn (tương đương có nghĩa là: Có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử

dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu).

- Yêu cầu kỹ thuật chung là các hàng hóa, sản phẩm hợp pháp cung cấp theo yêu cầu của Hồ sơ mời thầu đầy đủ về số lượng và chất lượng phải là hàng mới 100%, đạt tiêu chuẩn, có catalogue tài liệu kỹ thuật chính hãng sản xuất để chứng minh tính đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật

- Tất cả các hàng hóa được nêu trên bao gồm đầy đủ các phụ kiện kèm theo để tạo thành một sản phẩm hoàn chỉnh.

2. Yêu cầu khác

2.1. Yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa:

- Thiết bị chào thầu được ghi rõ ký mã hiệu, xuất xứ. Hàng hóa phải mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây

- Các thiết bị được đóng gói theo đúng quy trình, phù hợp với điều kiện vận chuyển để đảm bảo không bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển.

2.2. Yêu cầu giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa

Nhà thầu phải đề xuất giải pháp đáp ứng đầy đủ các yêu cầu sau:

Kế hoạch triển khai	Nhà thầu trình bày các bước công việc triển khai gói thầu, mỗi bước phải được mô tả: + Tên gọi bước công việc; + Thông tin đầu vào và kết quả đầu ra (sản phẩm); + Các thông tin liên quan: Tiến độ thực hiện, nhân sự phụ trách, nội dung cách thức thực hiện, biện pháp kiểm tra vận hành thử Chú ý: Các thông tin liên quan của bước công việc có thể được trình bày trực tiếp trong quy trình hoặc trong các mô tả đi kèm
Phương án lắp đặt hàng hóa	Nhà thầu đề xuất giải pháp lắp đặt hàng hóa tại địa điểm chủ đầu tư yêu cầu. Nội dung giải pháp phải đảm bảo khảo sát nhu cầu của chủ đầu tư và thống nhất nội dung công việc trước khi tiến hành cài đặt, lắp đặt thiết bị theo nhu cầu. Trong quá trình lắp đặt phải có biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ.
Phương án thi công lắp đặt, cài đặt cho hàng hóa	Lắp đặt thiết bị vào vị trí theo yêu cầu của đơn vị sử dụng và đấu nối nguồn điện, mạng; - Đối với máy tính: cài đặt các phần mềm văn phòng phục vụ công việc; sao chép dữ liệu từ máy cũ sang máy mua sắm mới theo yêu cầu của người dùng và đảm bảo không thất thoát, lộ lọt dữ liệu.

	<p>- Cấu hình máy in, máy scan kết nối với máy tính và các tính năng khác của thiết bị: in qua mạng WiFi, LAN, chia bộ, ... theo yêu cầu của đơn vị sử dụng;</p> <p>- Cấu hình hệ thống lấy số tự động, màn hình hiển thị và các thiết bị khác theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư. Cấu hình hệ thống kiosk thông minh kết nối đến hệ thống giải quyết thủ tục hành chính</p> <p>Thực hiện thi công hệ thống cáp kết nối phục vụ các thiết bị kiosk, máy in và máy tính...thuộc phạm vi cung cấp của hợp đồng, từ tủ mạng/phòng máy chủ đến từng vị trí lắp đặt thiết bị. Việc bố trí tuyến cáp đảm bảo phù hợp với mặt bằng thực tế, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và mỹ quan. Toàn bộ cáp đi nổi được luôn trong ống PVC hoặc nẹp vuông.</p>
Phương án hướng dẫn sử dụng hàng hóa	<p>Nhà thầu đề xuất giải pháp hướng dẫn sử dụng hàng hóa theo các yêu cầu sau:</p> <p>- Đề xuất các nội dung sẽ hướng dẫn sử dụng hàng hóa đảm bảo đầy đủ các tính năng của thiết bị. Nội dung hướng dẫn phải có thực hành trên thiết bị được bàn giao.</p> <p>- Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng hoặc video hướng dẫn sử dụng bằng ngôn ngữ tiếng Việt cho đơn vị sử dụng.</p> <p>- Cung cấp thông tin số điện thoại liên hệ cho chủ đầu tư/cán bộ phụ trách để được hướng dẫn sử dụng trong quá trình sử dụng hàng hóa khi có nhu cầu.</p>
Phương án nghiệm thu, thanh lý	Nhà thầu đề xuất giải pháp nghiệm thu hợp đồng mua sắm và thanh lý theo đúng quy định hiện hành.
Phương án quản lý rủi ro	Nhà thầu liệt kê các rủi ro có thể gặp trong quá trình triển khai và đề xuất các biện pháp phòng tránh hoặc khắc phục cho từng rủi ro.
Phương án đảm bảo khác	Nhà thầu tự đề xuất các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn lao động, phòng cháy nổ trong quá trình thi công và vận hành máy móc, thiết bị

2.3. Yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật

Đơn vị thi công phải có đại lý hoặc đại diện (nêu rõ thông tin của Trung tâm bảo hành như: tên, số điện thoại, địa chỉ, email, người đại diện pháp luật) có khả năng sẵn sàng thực hiện các nghĩa vụ như bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác theo các yêu cầu như sau:

- Nhà thầu nêu đầy đủ, tường minh các điều kiện bảo hành (nêu rõ các trường

hợp thuộc diện bảo hành và các trường hợp không thuộc diện bảo hành);

- Nhà thầu cung cấp thông tin đường dây nóng/ tổng đài tiếp nhận thông tin bảo hành;

- Nhà thầu mô tả quy trình bảo hành. Nội dung mô tả phải đảm bảo nêu rõ từng công việc cụ thể.

- Nhà thầu thuyết minh để chứng minh khả năng xử lý thông tin phản ánh trong vòng 04 giờ sau khi tiếp nhận thông tin và phân công nhân sự khắc phục sự cố tại địa điểm yêu cầu trong vòng 08 giờ làm việc khi có yêu cầu.

2.4. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt, hướng dẫn đào tạo và chuyển giao công nghệ

Các vật tư chính, phụ sau khi được nhà thầu nhập khẩu và tập kết tại vị trí của Chủ đầu tư;

Có quy trình về cung cấp, lắp đặt và hướng dẫn đào tạo đảm bảo các điều kiện về an toàn lao động, an toàn phòng cháy chữa cháy.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Việc kiểm tra và thử nghiệm được tiến hành sau khi hàng hóa được vận chuyển đến địa điểm theo yêu cầu của chủ đầu tư và được chủ đầu tư, đơn vị sử dụng giám sát và kiểm tra.

Các yêu cầu kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa cần tiến hành gồm có:

- Đề xuất các công việc cần phối hợp của các bên liên quan trong quá trình kiểm tra và vận hành thử;

- Đảm bảo có bước kiểm tra khối lượng, giấy chứng nhận chất lượng, xuất xứ, tiêu chuẩn, giấy chứng nhận hợp quy của các thiết bị; thực hiện với chủ đầu tư trong giai đoạn tập kết hàng hóa chuẩn bị lắp đặt;

- Đảm bảo có bước kiểm tra chất lượng, kết quả lắp đặt, cài đặt thiết bị và vận hành thử thiết bị;

- Đề xuất phương án xử lý khi kết quả kiểm tra và vận hành thử không đạt yêu cầu.

Chủ đầu tư hoặc đại diện của Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa được cung cấp để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng. Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật.