

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 công nghệ thông tin tại Ủy ban nhân dân và Trung tâm phục vụ hành chính công phường Cầu Kiệu
- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin tại Ủy ban nhân dân và Trung tâm phục vụ hành chính công phường Cầu Kiệu.
- Chủ đầu tư: Văn Phòng HĐND và UBND phường Cầu Kiệu.
- Địa điểm thực hiện: UBND phường Cầu Kiệu - cơ sở 18 Đoàn Thị Điểm, và cơ sở 458 Phan Xích Long, Phường Cầu Kiệu, TP. HCM.
- 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	ĐVT	Số lượng
A	Hệ thống lấy số tự động và hiển thị		
1	Màn hình hiển thị trung tâm	Cái	1
	Module Màn Hình LED P2.5 Trong Nhà, Kích thước hiển thị (W*H): 2880mm * 1600mm Độ phân Giải toàn màn hình (W*H): 1152*640 pixel 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): 512*384 pixel 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 Lan, Wifi, USB, HDMI... Nguồn cấp cho Module		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	Công suất 300W		
2	Màn hình touch tra cứu	Cái	1
	Tính năng: Kiosk thực hiện dịch vụ công tự động 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/m2 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 ≤ 2 mm 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		
3	Tablet đánh giá hài lòng	Cái	8
	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		
B	Hệ thống Camera và An Ninh	HT	1
1	Camera IP dạng dome, loại cố định 4MP, có tích hợp ghi âm	Cái	21
	Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS kích thước 1/2.8", 20fps@2688x1520, 25/30fps@2560x1440 Ống kính cố định 2.8 mm; 3.6 mm Tầm xa hồng ngoại 30m, ánh sáng âm 30m Chuẩn tương thích Onvif. Chuẩn nén H265+ Chống ngược sáng True-WDR(130dB)		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<p>Chế độ ngày đêm (ICR), tự động cân bằng trắng (AWB), tự động bù sáng (AGC), chống ngược sáng (BLC), chống nhiễu (3D-DNR).</p> <p>Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.001 Lux@F1.6 (Color,30IRE)</p> <p>Hỗ trợ chức năng phát hiện thông minh: Hàng rào ảo, Xâm nhập (phân biệt người và xe)</p> <p>Tích hợp mic ghi âm.Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ 256GB</p> <p>Điện áp DC12V hoặc PoE (802.3af)</p> <p>Chất liệu kim loại, IP67, IK10</p> <p>Hỗ trợ công nghệ làm mát Ryder giúp kéo dài tuổi thọ sản phẩm</p> <p>Hỗ trợ chống sét 4,5kV</p> <p>Bảo hành 24 tháng</p>		
2	Camera 4MP, outdoor, IR,	Cái	11
	<p>Độ phân giải 4 Megapixel cảm biến SONY CMOS kích thước 1/2.9", 20fps@2688×1520, 25/30fps@2560×1440</p> <p>Ống kính cố định 2.8 mm; 3.6 mm</p> <p>Tầm xa hồng ngoại 30m với công nghệ hồng ngoại thông minh. Tầm nhìn 110 độ</p> <p>Chuẩn tương thích Onvif. Chuẩn nén H265+</p> <p>Chống ngược sáng True-WDR(130dB)</p> <p>Chế độ ngày đêm (ICR), tự động cân bằng trắng (AWB), tự động bù sáng (AGC), chống ngược sáng (BLC), chống nhiễu (3D-DNR).</p> <p>Hỗ trợ độ nhạy sáng cực thấp 0.006 Lux@F1.6(Color,30IRE)</p> <p>Hỗ trợ chức năng phát hiện thông minh: Hàng rào ảo, Xâm nhập (phân biệt người và xe)</p> <p>Tích hợp mic ghi âm. Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ 256GB</p> <p>Điện áp DC12V hoặc PoE (802.3af)</p> <p>Chất liệu kim loại, IP67</p> <p>Hỗ trợ công nghệ làm mát Ryder giúp kéo dài tuổi thọ sản phẩm</p> <p>Hỗ trợ chống sét 4,5kV.</p> <p>Bảo hành 24 tháng</p>		
3	Thiết bị chuyển mạch cho Camera Switch PoE 24 port	Cái	2
	<p>Cổng kết nối: 24 x 10/100Mbps PoE Ports + Combo : 2 SFP ports 1000Mbps + 2 port Uplink 1000Mbps</p> <p>Công suất chuyển mạch: 8.8 Gbps</p> <p>Công nghệ PoE Watchdog (PD Alive), VLAN port isolation, QoS</p> <p>Đường truyền hiệu dụng cho công PoE: Mở rộng đường</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	truyền lên để 250m cho cáp cat6 (10 Mbps)/ cổng SFP: 0~100km Tổng công suất PoE tối đa 240W cho tất cả các cổng PoE. Hỗ trợ 2 cổng Hi-PoE 60W cho camera Speeddome (màu cam), cổng 3-16: 30W Hỗ trợ chuẩn PoE: IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE Hỗ trợ công nghệ Secure Deep Hỗ trợ công nghệ làm mát Ryder giúp kéo dài tuổi thọ sản phẩm Hỗ trợ chống sét 4,5kV Bảo hành: 24 tháng		
4	Thiết bị quản lý và lưu trữ camera - Đầu ghi 32 kênh IP	Cái	2
	Đầu ghi hình IP thông minh 32 kênh 4 ổ cứng <ul style="list-style-type: none"> • Chuẩn nén hình ảnh Smart H.265+/H.265 • Băng thông đầu vào max 384Mbps • Hỗ trợ camera độ phân giải lên đến 32MP • Hỗ trợ chống sét 4,5kV • Cổng ra tín hiệu video 2HDMI/2VGA. • Chế độ chia hình: 1/4/8/9/16/25/36 • Hỗ trợ xem lại đồng thời 16 camera cùng lúc • Hỗ trợ 16 cổng báo động đầu vào và 6 cổng báo động đầu ra, với các chế độ cảnh báo theo sự kiện (chuyển động, xâm nhập, mất kết nối) với các chứng năng Recording, PTZ, Alarm, IPC alarm, Video Push, Email, Snapshot, Buzzer & Log • Hỗ trợ kết nối nhiều thương hiệu camera với chuẩn tương thích ONVIF 21.12 • Hỗ trợ 4 ổ cứng, mỗi ổ tối đa 16 TB, Hỗ trợ một cổng eSATA Gắn sẵn 2 ổ cứng 10TB <ul style="list-style-type: none"> • USB hỗ trợ 3 cổng, 2 cổng RJ45 (10/100/1000M), 1 cổng RS232, 1 cổng RS485, 1 cổng audio vào 2 cổng ra, hỗ trợ đàm thoại 2 chiều. • Các tính năng thông minh AI: Bảo vệ vành đai, Phát hiện khuôn mặt:, nhận diện khuôn mặt, AI by Camera: Đếm người, Heatmap, Stereo Analysis, Crown distribution... (Camera có hỗ trợ AI) Màn hình quan sát 55", chuột, bàn phím USB		
C	Trang thiết bị CNTT		
1	Trang thiết bị cho cán bộ, công chức		
1.1	Máy vi tính (loại cơ bản)	Bộ	53
	Bộ vi xử lý tối thiểu 10 nhân / 10 luồng, tốc độ tối thiểu		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<p>2.5GHz, upto 4.9GHz, hỗ trợ dung lượng ram lên tới 256GB, hỗ trợ tác vụ AI lên tới 23 TOPS</p> <p>Bo mạch chủ: Chipset có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio.</p> <p>Bộ nhớ 16GB (1x 16GB) DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB</p> <p>Ổ cứng 256 SSD.</p> <p>Màn hình LED: 24" Widescreen (23.8) / 1920 x 1080/ 250 cd/m2/ 1ms/ 100Hz. 1 x HDMI, 1 x VGA. (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)</p> <p>Nguồn : 180W power supply (80+ Bronze, peak 228W)</p> <p>Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)</p> <p>Công nghệ xử lý các tác vụ ứng dụng AI: 23 TOPS. Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp</p> <p>Bảo mật: Chức năng đặt password HDD; Trusted Platform Module TPM2 tích hợp trên mainboard</p> <p>Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro 64bit</p> <p>Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)</p>		
1.3	Máy tính xách tay	Cái	14
	<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 (<i>yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu</i>)</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>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	Bảo hành 12 tháng		
1.3	Máy scan dùng chung	Cái	7
	<p>Loại máy scan Máy scan màu hai mặt một lượt nạp giấy khổ A4</p> <p>Loại cảm biến Cảm biến hình ảnh tiếp xúc (CIS) x2</p> <p>Màn hình LCD Màn hình cảm ứng LCD 4.3”</p> <p>Phương pháp scan Khung quét cố định và tài liệu di chuyển</p> <p>Nguồn sáng Đèn LED RGB</p> <p>Phát hiện kéo nhiều Cảm biến siêu âm và phát hiện độ dài giấy</p> <p>Tốc độ scan A4 45 trang/phút hoặc 90 ảnh/phút, có khả năng scan hai mặt (200, 300 dpi: 45 ppm / 90 ipm)</p> <p>Độ phân giải quang học: 600 x 600 dpi</p> <p>Định lượng giấy được hỗ trợ 27 - 413 g/m2, Nhỏ hơn khổ A8: 127 - 413 g/m2. Xử lý đa dạng vật liệu in từ 27 gsm đến 413 gsm mà nhờ đó có thể scan mọi thứ từ tài liệu giấy tới thẻ nhựa như ID, thẻ tín dụng và danh thiếp một cách hiệu quả và mượt mà.</p> <p>Sức chứa của ADF 100 tờ (80g/m2)</p> <p>Dung lượng bộ nhớ 1GB</p> <p>Khối lượng scan hàng ngày Tối đa 7.000 trang/ngày</p> <p>Cổng kết nối USB 3.2 Gen 1, Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T), Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n), Wi-Fi Direct (tối đa 8 kết nối), USB 2.0 Host</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p>		
1.4	Máy in dùng chung	Cái	14
	<p>Công nghệ in: Laser đơn sắc (trắng đen)</p> <p>In đảo mặt tự động (Duplex)</p> <p>Độ phân giải: tối đa 1200x1200</p> <p>Tốc độ in: 1 mặt: ≥ 40 ppm , 2 mặt ≥ 33 ipm A4/ Letter</p> <p>Công suất in tối đa hàng tháng: 80,000 trang</p> <p>Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang</p> <p>Tốc độ bộ xử lý: 800MHz; Bộ nhớ: 256MB;</p> <p>Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6</p> <p>Khay giấy ra: 150 trang</p> <p>Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3 10/100/1000 Base-Tx</p> <p>Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang</p> <p>Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p>		
2	Trang thiết bị tài quầy giao dịch		
2.1	Máy tính để bàn tại quầy	Bộ	8

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<p>Bộ vi xử lý tối thiểu 10 nhân / 10 luồng, tốc độ tối thiểu 2.5GHz, upto 4.9GHz, hỗ trợ dung lượng ram lên tới 256GB, hỗ trợ tác vụ AI lên tới 23 TOPS</p> <p>Bo mạch chủ: Chipset có tích hợp card đồ họa, card mạng, âm thanh và đầy đủ các cổng giao tiếp USB, LAN Audio.</p> <p>Bộ nhớ 16GB (1x 16GB) DDR5 5600MHz U-DIMMs up to 128GB</p> <p>Ổ cứng 256 SSD.</p> <p>Màn hình LED: 24" Widescreen (23.8) / 1920 x 1080/ 250 cd/m2/ 1ms/ 100Hz. 1 x HDMI, 1 x VGA. (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)</p> <p>Nguồn : 180W power supply (80+ Bronze, peak 228W)</p> <p>Thiết bị ngoại vi Chuột, bàn phím (cùng thương hiệu bộ máy đảm bảo đồng bộ)</p> <p>Công nghệ xử lý các tác vụ ứng dụng AI: 23 TOPS. Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp</p> <p>Bảo mật: Chức năng đặt password HDD; Trusted Platform Module TPM2 tích hợp trên mainboard</p> <p>Hệ điều hành Microsoft - Windows 11 Pro 64bit</p> <p>Bảo hành 24 tháng (kỹ thuật hãng máy tính bảo hành tận nơi)</p>		
2.2	Máy in tại quầy	Cái	4
	<p>Công nghệ in: Laser đơn sắc (trắng đen)</p> <p>In đảo mặt tự động (Duplex)</p> <p>Độ phân giải: tối đa 1200x1200</p> <p>Tốc độ in: 1 mặt: ≥ 40 ppm , 2 mặt ≥ 33 ipm A4/ Letter</p> <p>Công suất in tối đa hàng tháng: 80,000 trang</p> <p>Công suất in khuyến nghị hàng tháng: 750 tới 4000 trang</p> <p>Tốc độ bộ xử lý: 800MHz; Bộ nhớ: 256MB;</p> <p>Ngôn ngữ in: PCL5e, PCL6</p> <p>Khay giấy ra: 150 trang</p> <p>Cổng kết nối: Hi-speed USB 2.0, IEEE 802.3 10/100/1000 Base-Tx</p> <p>Hộp mực: kèm theo máy là 3000 trang</p> <p>Hỗ trợ hộp mực tùy chọn lên đến 9,000 trang</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p>		
2.3	Máy scan tại quầy	Cái	1
	<p>Loại máy scan Máy scan màu hai mặt một lượt nạp giấy khổ A4</p> <p>Loại cảm biến Cảm biến hình ảnh tiếp xúc (CIS) x2</p> <p>Màn hình LCD Màn hình cảm ứng LCD 4.3"</p> <p>Phương pháp scan Khung quét cố định và tài liệu di chuyển</p> <p>Nguồn sáng Đèn LED RGB</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<p>Phát hiện kéo nhiều Cảm biến siêu âm và phát hiện độ dài giấy</p> <p>Tốc độ scan A4 45 trang/phút hoặc 90 ảnh/phút, có khả năng scan hai mặt (200, 300 dpi: 45 ppm / 90 ipm)</p> <p>Độ phân giải quang học: 600 x 600 dpi</p> <p>Định lượng giấy được hỗ trợ 27 - 413 g/m2, Nhỏ hơn khổ A8: 127 - 413 g/m2. Xử lý đa dạng vật liệu in từ 27 gsm đến 413 gsm mà nhờ đó có thể scan mọi thứ từ tài liệu giấy tới thẻ nhựa như ID, thẻ tín dụng và danh thiếp một cách hiệu quả và mượt mà.</p> <p>Sức chứa của ADF 100 tờ (80g/m2)</p> <p>Dung lượng bộ nhớ 1GB</p> <p>Khối lượng scan hàng ngày Tối đa 7.000 trang/ngày</p> <p>Cổng kết nối USB 3.2 Gen 1, Ethernet (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T), Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n), Wi-Fi Direct (tối đa 8 kết nối), USB 2.0 Host</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p>		
3	Trang thiết bị tùy chọn, khuyến nghị		
3.1	Kiosk thông minh	Cái	1
	<p>Tính năng: Kiosk thực hiện dịch vụ công tự động</p> <p>Kích thước 27” LED backlit; 1920*1080; 16:9; 300cd/m2</p> <p>Cảm ứng: Điện dung đa điểm, 10 điểm cùng lúc, loa 2x2w</p> <p>Kết nối tối thiểu; 01x HDMI, 01x VGA, 01x DVI, 01x USB, 01x 12V</p> <p>Máy tính: Core™ i5 14400 (20M, upto 4,70 GHz); RAM DDR4 16GB; SSD 256GB;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kết nối trong: 01 x HDMI; 01 x Display port; 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; 01 x LAN RJ45, 02 x audio out; Kensington lock x 1; Wifi 802.11 AC; • Kết nối ngoài vỏ máy: 01xUSB, 01x RJ45, 01 x AC220V Máy in; Công nghệ in nhiệt trực tiếp, giấy cuộn: Khổ giấy 80mm/ Tốc độ in 250mm/s, cắt giấy tự động. <p>Khóa thay giấy điều khiển mở bằng mô tơ điện tự động, cửa thay giấy từ phía trước dễ dàng thay giấy.</p> <p>Tính năng Kiosk: Đọc CCCD thẻ Chíp. Camera nhận diện khuôn mặt .Micro thu âm . Đầu đọc Qrcode . Tính năng Scan nộp hồ sơ A4. Hệ thống phát hiện con người thông minh.</p> <p>Phần Mềm thông minh (AI): Định danh (Chức năng định danh và xác thực điện tử để đăng nhập hệ thống Công dịch vụ công Quốc gia bằng Căn cước công dân gắn chíp hoặc</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<p>quét mã QR code trên VNeID app của người dân). Trợ lý AI (Chức năng nhận diện giọng nói, xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), trả lời tự động các câu hỏi về thủ tục hành chính, xác định đúng nhu cầu và thủ tục hành chính cần thực hiện. AI Kiosk hướng dẫn bằng giọng nói tự nhiên chi tiết tại từng bước nộp hồ sơ trực tuyến). Hướng dẫn hồ sơ, Hỗ trợ DVC trực tuyến, hỗ trợ thực hiện nộp hồ sơ trực tuyến, hỗ trợ scan/chụp ảnh hồ sơ bằng máy scan hoặc camera điện thoại.</p> <p>Khung sườn: Chất liệu thép, Kiểu dáng sang trọng, bền bỉ.</p> <p>An toàn: Có hệ thống chống giật Q-Safe và chống ngã</p> <p>Chứng nhận tiêu chuẩn sản xuất: được chứng nhận: ISO 9001-2015; 14001-2015; 45001-2018, ISO 27001-2013</p> <p>Bảo hành: 12 tháng</p>		
4	Thiết bị khác		
a	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Cái	75
	<p>Tính năng: Dành cho 1 PC hoặc máy Mac. Các phần mềm gồm Word, Excel, PowerPoint, và Outlook cho Windows 11 và Windows 10</p> <p>Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 11, Windows 10 hoặc macOS</p> <p>Thời hạn sử dụng: Vĩnh viễn</p>		
5	Thi công Hệ thống mạng LAN nội bộ: dây cáp mạng, vật tư thi công đường mạng	Hệ thống	1
5.1	Trụ sở Phan Xích Long (103 nút mạng)	Gói	1
	<p>*Dịch vụ thi công cáp quang, cáp uplink và hệ thống wifi, camera, máy in bao gồm cable, vật tư phụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> '- Tủ Rack 9U, kèm nguồn. - Cáp quang 4 core: Cáp quang ngoài trời không giáp thép loại đa một OM3 50/125 4 sợi quang, vỏ PE, 2Km/reel. - Hộp phối quang 8 cổng: Hộp phân phối quang FTTH 8 cổng SC dạng đơn. - Dây nhảy quang: LC/SC ,Chuẩn UPC, Đa một OM3 50/125, Đường kính 2.0mm. Dạng dây đôi, LSOH, 2m - Cáp mạng Cat.6 U/UTP: Loại 305m/thùng. Dây dẫn đồng nguyên chất. Băng thông 250 MHz (Tested up to 350MHz) - Dây nhảy CAT6: Dây nhảy cáp UTP CAT6 loại Retail, dạng dây bện, 1 m - Outlet CAT 6 1 port (mặt face +modular+đế nổi): Ổ cắm mạng Cat6 90°, loại mỏng, chuẩn kép IDC. - Thanh đầu nối cáp CAT6: mật độ cao, có 24 cổng, có 1 thanh quản lý 		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống. Thông số kỹ thuật đề xuất	ĐVT	Số lượng
	<ul style="list-style-type: none"> - Vật tư: Nẹp nhựa 3F/5F/8F, ống cứng phi 32,, bán nguyệt, hạt mạng cat6, dây điện, bộ đế nối, mặt nạ, vật tư phụ khác (đinh vít, tacke, vòng số, boot color, băng keo...) *Dịch vụ thi công hệ thống - Thi công lắp đặt tủ rack, switch, kéo điện cho tủ rack, đấu nối dây nhảy, đánh nhãn dây ... - Thi công camera, lắp đặt cáp, setup hệ thống, HDSD chuyên giao công nghệ. 		
5.2	Trụ sở Đoàn Thi Điền (104 nút mạng)	Gói	1
	<ul style="list-style-type: none"> *Dịch vụ thi công cáp quang, cáp uplink và hệ thống wifi, camera, máy in bao gồm cable, vật tư phụ: '- Tủ Rack 9U, kèm nguồn. - Cáp quang 4 core: Cáp quang ngoài trời không giáp thép loại đa mode OM3 50/125 4 sợi quang, vỏ PE, 2Km/reel. - Hộp phối quang 8 cổng: Hộp phân phối quang FTTH 8 cổng SC dạng đơn. - Dây nhảy quang: LC/SC ,Chuẩn UPC, Đa mode OM3 50/125, Đường kính 2.0mm. Dạng dây đôi, LSOH, 2m - Cáp mạng Cat.6 U/UTP: Loại 305m/thùng. Dây dẫn đồng nguyên chất. Băng thông 250 MHz (Tested up to 350MHz) - Dây nhảy CAT6: Dây nhảy cáp UTP CAT6 loại Retail, dạng dây bện, 1 m - Outlet CAT 6 1 port (mặt face +modular+đế nối): Ổ cắm mạng Cat6 90°, loại mỏng, chuẩn kép IDC. - Thanh đầu nối cáp CAT6: mật độ cao, có 24 cổng, có 1 thanh quản lý - Vật tư: Nẹp nhựa 3F/5F/8F, ống cứng phi 32,, bán nguyệt, hạt mạng cat6, dây điện, bộ đế nối, mặt nạ, vật tư phụ khác (đinh vít, tacke, vòng số, boot color, băng keo...) *Dịch vụ thi công hệ thống - Thi công lắp đặt tủ rack, switch, kéo điện cho tủ rack, đấu nối dây nhảy, đánh nhãn dây ... - Thi công camera, lắp đặt cáp, setup hệ thống, HDSD chuyên giao công nghệ. 		
5.3	Lắp đặt màn hình LED hiển thị, bao gồm khung đỡ màn hình	Gói	1
5.4	Lắp đặt cài đặt thiết bị máy tính, máy in, máy scan, Kiosk cho người dùng cuối.	Cái	111

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.