

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật (mang tính kỹ thuật thuần túy) và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp hàng hóa (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.

Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu hoặc làm hạn chế sự tham gia của các nhà thầu, không được nêu yêu cầu về tên, ký mã hiệu, nhãn hiệu cụ thể của hàng hóa.

Hồ sơ mời thầu được nêu nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa nhưng phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô đồng thời phải quy định rõ nội hàm tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) để tạo thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình chuẩn bị E-HSDT mà không được quy định tương đương về xuất xứ.

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Chủ đầu tư: Văn phòng Ủy ban nhân dân phường và Trung tâm phục vụ hành chính công Phường Bình Tân

- Tên Gói thầu: Mua sắm trang thiết bị Công nghệ thông tin tại Ủy ban nhân dân phường và Trung tâm phục vụ hành chính công Phường Bình Tân theo đề án 2448

- Dự án: Mua sắm trang thiết bị Công nghệ thông tin tại Ủy ban nhân dân phường và Trung tâm phục vụ hành chính công Phường Bình Tân theo đề án 2448

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

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

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 60 ngày.

- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách.

- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Địa điểm thực hiện: Văn phòng Ủy ban nhân dân phường và Trung tâm phục vụ hành chính công Phường Bình Tân.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

- Hàng hóa chào thầu (đối với Máy bộ vi tính) phải đảm bảo có hợp quy được công bố theo quy định tại Thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29 tháng 03 năm 2024 của Bộ Thông tin và Truyền Thông quy định Danh mục sản phẩm, hàng hóa có khả năng gây mất an toàn thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Thông tin và Truyền thông.

- Có bảng test kết quả thử nghiệm
- Có tài liệu kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt.
- Nhà thầu phải cam kết cung cấp các kênh hỗ trợ sau đây: Email; Số Hotline.....

- Có Catalogue hoặc hình ảnh gửi kèm theo hồ sơ dự thầu (trường hợp Catalogue không phải tiếng Việt, nhà thầu phải có bản dịch sang tiếng Việt và chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chính xác của những nội dung trong bản dịch).

- Hàng hóa cung cấp chính hãng, mới 100%, sản xuất trong vòng 6 tháng tính đến thời điểm đóng thầu.

- Tiêu chuẩn hàng hoá: Hàng hoá phải tuân thủ theo các quy định về tiêu chuẩn hiện hành tại các quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hoá có xuất xứ.

- Yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm đóng gói: Bao bì đóng gói, thông số kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất và hàng hoá phải còn nguyên đai nguyên kiện.

- Thực hiện nghiệm thu chất lượng thiết bị, kiểm tra thông số kỹ thuật thử trước khi đưa vào sử dụng.

- Có phương án bảo trì

- Đối với các hàng hoá: có cam kết đảm bảo về chất lượng sản phẩm và bảo hành 36 tháng đối với máy bộ vi tính để bàn, bảo hành 12 tháng đối với các thiết bị còn lại.

2.1. Bảng thông số kỹ thuật:

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn yêu cầu hoặc tương đương:

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
A	Hệ thống lấy số thứ tự và hiển thị			

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Màn hình hiển thị trung tâm	<p>Kích thước màn hình: 86"</p> <p>Độ phân giải: 4K Ultra HD (3,840 x 2,160)</p> <p>Độ sáng: 300 nit</p> <p>Độ tương phản tĩnh: 4000:1</p> <p>Độ tương phản động: 1000000:1</p> <p>System on Chip: QuadCore (ARM Cortex-A73)</p> <p>RAM: 2GB</p> <p>Thời gian hoạt động: 16 tiếng mỗi ngày</p> <p>Tuổi thọ: 30.000 giờ</p> <p>Truyền hình: DVB-T2/C</p> <p>HDR (10 Pro / HLG)</p> <p>Âm thanh: Công suất loa 10W + 10W (2CH)</p> <p>Kết nối: HDMI, USB, RF, Audio out, RS-232C, RJ45, Wi-Fi, Bluetooth</p> <p>Hệ điều hành: WebOS hoặc tương đương</p> <p>Hỗ trợ Youtube, Web Browser</p> <p>Cho phép tách biệt tín hiệu điều khiển với các điều khiển của màn hình bên cạnh</p> <p>Có khả năng quản lý nội dung từ xa qua LAN/WiFi</p> <p>Hỗ trợ SNMP, có tính năng chẩn đoán lỗi qua USB</p> <p>Hỗ trợ bật màn hình từ xa qua mạng LAN</p> <p>Hỗ trợ nhân bản cấu hình TV và cài đặt nhanh bằng USB</p> <p>Thiết lập âm lượng khi bật tivi: Có thể thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn.</p> <p>Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2</p> <p>Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi</p>	Cái	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ.</p> <p>Hỗ trợ tạo điểm phát sóng Wifi trên TV và chia sẻ Internet cho các thiết bị khác</p> <p>Tự động khởi chạy trang web khi TV khởi động</p> <p>Tự động chuyển sang nguồn tín hiệu dự phòng khi nguồn chính mất tín hiệu</p> <p>Hỗ trợ BEACON</p> <p>Hỗ trợ Crestron Connected</p> <p>Chế độ bảo vệ mắt Motion Eye Care</p> <p>Hoặc tương đương</p>		
2	Tablet đánh giá hài lòng	<p>Chức năng: Đánh giá hài lòng qua Giao diện cảm ứng, đẹp sang trọng, có nhiều chức năng, thay đổi dễ dàng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình LCD 10” cảm ứng điện dung đa điểm/ 1280*800 hoặc tương đương, CPU 4 nhân, upto 1.6 GHz/ Hệ điều hành Android/ Wifi hoặc tương đương - Cổng giao tiếp: Có cổng LAN RJ45 trực tiếp (không qua OTG), có ít nhất 3 cổng USB type A 2.0 để kết nối hệ thống và cài đặt. - Kết nối: Kết nối với hệ thống bằng dây mạng (RJ45) LAN hoặc Wifi hoặc tương đương - Sử dụng nguồn điện DC trực tiếp mà không cần gắn pin tránh phù pin, hỏng thiết bị khi cắm nguồn liên tục. - Có khả năng tự khởi động và vào thẳng chương trình đánh giá khi được cấp điện, tự tắt thiết bị khi ngắt điện. - 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 - Thiết kế chân đế gắn liền với thiết bị dạng chữ L, phù hợp để bố trí tại các bàn 	Cái	12

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		đánh giá hài lòng cán bộ (không dùng vở rời) -Tích hợp phần mềm đánh giá hài lòng Hoặc tương đương		
B	Hệ thống Camera và An Ninh			
3	Camera IP dạng dome, loại cố định, có tích hợp ghi âm	Hình ảnh chất lượng cao với độ phân giải 4 MP hoặc tương đương. Công nghệ nén H.265+ hiệu quả Hình ảnh rõ nét ngay cả khi có ánh sáng nền mạnh nhờ công nghệ WDR thực 120 dB hoặc tương đương Tập trung vào phân loại con người và phương tiện dựa trên học sâu Micrô kép tích hợp cho khả năng bảo mật âm thanh chất lượng cao theo thời gian thực Chống nước và bụi (IP67) và chống phá hoại (IK10) Hoặc tương đương	Cái	15
4	Camera IP dạng thân, loại cố định.	Hình ảnh chất lượng cao với độ phân giải 4 MP Công nghệ nén H.265+ hiệu quả Hình ảnh rõ nét ngay cả khi có ánh sáng nền mạnh nhờ công nghệ WDR thực 120 dB hoặc tương đương Tập trung vào phân loại con người và phương tiện dựa trên học sâu Micrô kép tích hợp cho khả năng bảo mật âm thanh chất lượng cao theo thời gian thực Chống nước và bụi (IP67) và chống phá hoại (IK10) Hoặc tương đương	Cái	15
5	Thiết bị chuyển mạch cho	24 cổng PoE+, 2 cổng RJ45, 2 cổng SFP Thiết bị chuyển mạch Thông minh 28 cổng Quản lý Cloud Hiệu quả về Chi phí	Cái	3

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	Camera Switch PoE 24 port	Nhận dạng Camera IP, Giá trị Độc đáo cho Mạng CCTV Ngăn Vòng lặp Tự động Đảm bảo Tính Liên tục của Dịch vụ Quản lý trọn đời trên Ruijie Cloud mọi lúc, mọi nơi Hoặc tương đương		
6	Đầu ghi hình IP 32 kênh,	Đầu vào camera IP lên đến 32 kênh Định dạng video H.265+/H.265/H.264+/H.264 Khả năng giải mã lên đến 2 kênh @ 12MP hoặc 3 kênh @ 8MP hoặc 6 kênh @ 4MP hoặc 12 kênh @ 1080P Băng thông đầu vào lên đến 256 Mbps 2 giao diện HDMI (nguồn khác nhau) và 2 giao diện VGA (nguồn khác nhau) Có thể sử dụng 8 ổ cứng để ghi hình liên tục Phân tích thông minh dựa trên thuật toán học sâu -Trang bị sẵn: 4 ổ cứng 10TB Hoặc tương đương	Bộ	1
7	Máy Client điện khiển vận hành	'- CPU: ≥ Intel® Core™ i5-14400 Processor 2.5GHz (20MB Cache, up to 4.7GHz, 10 cores, 16 Threads) - Ram: ≥ 2*16GB DDR5 U-DIMM - Ổ cứng: ≥ 256GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD - Cổng phía trước: ≥1x Headphone, ≥1x 3.5 mm combo audio jack (Mic in or Headphone out), ≥2x USB 2.0 Type-A, ≥2x USB 3.2 Gen 2 Type-A, ≥1x USB 3.2 Gen 2*2 Type-C - Cổng kết nối phía sau: ≥ 1x RJ45 Gigabit Ethernet, ≥ 1x HDMI 1.4, ≥ 1x VGA Port, ≥ 1x Displayport 1.4, ≥ 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in), ≥ 1x Kensington lock, ≥ 1x	Bộ	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>Padlock loop, ≥ 3x USB 2.0 Type-A, ≥ 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn: ≥180W power supply (80+ Bronze, peak 228W) - TPM: Trusted Platform Module (TPM) 2.0 - Integrated GPU: ≥ Intel® UHD Graphics 730 - Ecolabels & Compliances: <ul style="list-style-type: none"> + EPEAT Silver + Energy star 8.0 + REACH + RoHS - Bảo mật: <ul style="list-style-type: none"> + Trusted Platform Module TPM 2.0 + Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng + Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. - Ứng dụng AI sử dụng trọn đời sản phẩm(tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp(yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu) + HDD User Password Protection and Security + Kensington Security Slot™(7x 3mm) + Padlock loop + Trusted Platform Module (Firmware TPM) - Windows 11 Pro <p>Trang bị sẵn màn hình: ≥ 24 Full HD.E13 hoặc tương đương</p>		
8	Màn hình	Kích thước màn hình: 65"	Cái	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	giám sát hệ thống Camera	<p>Độ phân giải: 4K Ultra HD (3,840 x 2,160)</p> <p>Độ sáng: 300 nit</p> <p>Tấm nền: IPS</p> <p>Độ tương phản tĩnh: 1200:1</p> <p>Độ tương phản động: 1000000:1</p> <p>System on Chip: QuadCore (ARM Cortex-A73)</p> <p>RAM: 2GB</p> <p>Thời gian hoạt động: 16 tiếng mỗi ngày</p> <p>Tuổi thọ: 30.000 giờ</p> <p>Truyền hình: DVB-T2/C</p> <p>HDR (10 Pro / HLG)</p> <p>Âm thanh: Công suất loa 10W + 10W (2CH)</p> <p>Kết nối: HDMI, USB, RF, Audio out, RS-232C, RJ45, Wi-Fi, Bluetooth</p> <p>Hệ điều hành: WebOS hoặc tương đương</p> <p>Hỗ trợ Youtube, Web Browser</p> <p>Cho phép tách biệt tín hiệu điều khiển với các điều khiển của màn hình bên cạnh</p> <p>Có khả năng quản lý nội dung từ xa qua LAN/WiFi</p> <p>Hỗ trợ SNMP, có tính năng chẩn đoán lỗi qua USB</p> <p>Hỗ trợ bật màn hình từ xa qua mạng LAN</p> <p>Hỗ trợ nhân bản cấu hình TV và cài đặt nhanh bằng USB</p> <p>Thiết lập âm lượng khi bật tivi: Có thể thiết lập mức âm lượng theo cách thủ công hoặc khi bật tivi, tivi sẽ chuyển về âm lượng đã được đặt ngay trước khi tắt nguồn.</p> <p>Cho phép chọn nguồn đầu vào để hiển thị khi bật tivi: TV, HDMI1, HDMI2</p> <p>Cho phép thiết lập trạng thái của tivi khi</p>		

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>có điện lại sau khi mất điện đột ngột: Trở về trạng thái nguồn gần nhất hoặc bật nguồn hoặc chuyển sang chế độ chờ.</p> <p>Hỗ trợ tạo điểm phát sóng Wifi trên TV và chia sẻ Internet cho các thiết bị khác</p> <p>Tự động khởi chạy trang web khi TV khởi động</p> <p>Tự động chuyển sang nguồn tín hiệu dự phòng khi nguồn chính mất tín hiệu</p> <p>Hỗ trợ BEACON</p> <p>Hỗ trợ Crestron Connected</p> <p>Chế độ bảo vệ mắt Motion Eye Care</p> <p>Hoặc tương đương</p>		
C	Trang thiết bị cho cán bộ, công chức			
	Trang thiết bị cho cán bộ, công chức			
9	Máy vi tính (loại cơ bản)	<ul style="list-style-type: none"> - CPU: ≥ Intel® Core™ i5-14400 Processor 2.5GHz (20MB Cache, up to 4.7GHz, 10 cores, 16 Threads) hoặc tương đương - Ram: ≥ 16GB DDR5 U-DIMM hoặc tương đương - Ổ cứng: ≥ 256GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD hoặc tương đương - Cổng phía trước: ≥1x Headphone, ≥1x 3.5 mm combo audio jack (Mic in or Headphone out), ≥2x USB 2.0 Type-A, ≥2x USB 3.2 Gen 2 Type-A, ≥1x USB 3.2 Gen 2*2 Type-C hoặc tương đương - Cổng kết nối phía sau: ≥ 1x RJ45 Gigabit Ethernet, ≥ 1x HDMI 1.4, ≥ 1x VGA Port, ≥ 1x Displayport 1.4, ≥ 1x 7.1 channel audio (microphone, line-out, Line-in), ≥ 1x Kensington lock, ≥ 1x Padlock loop, ≥ 3x USB 2.0 Type-A, ≥ 2x USB 3.2 Gen 1 Type-A hoặc tương đương - Nguồn: ≥180W power supply (80+ Bronze, peak 228W) hoặc tương đương - TPM: Trusted Platform Module (TPM) 	Bộ	70

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>2.0 hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrated GPU: \geq Intel® UHD Graphics 730 hoặc tương đương - Ecolabels & Compliances: <ul style="list-style-type: none"> + EPEAT Silver + Energy star 8.0 + REACH + RoHS - Bảo mật: <ul style="list-style-type: none"> + Trusted Platform Module TPM 2.0 + Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng + Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; + Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. - Ứng dụng AI sử dụng trọn đời sản phẩm(tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp(yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu) + HDD User Password Protection and Security + Kensington Security Slot™(7x 3mm) + Padlock loop + Trusted Platform Module (Firmware TPM) - Windows 11 Pro <p>Trang bị sẵn màn hình: \geq 24 Full HD.E13 hoặc tương đương</p>		
10	Máy tính xách tay	<ul style="list-style-type: none"> - CPU: \geq Intel® Core™ 5 Processor 120U 1.4 GHz (12MB Cache, up to 5.0 GHz, 10 Cores) - Ram: \geq 16GB DDR5 U-DIMM - Ổ cứng: \geq 512GB M.2 2280 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD/ SSD Housing for storage 	Cái	2

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		expansion - Màn hình: ≥ 14.0 -inch - Độ sáng: ≥ 300 nits - Độ phân giải: \geq FHD (1920 x 1080) 16:9 - Tốc độ làm mới: ≥ 60 Hz - Camera trước: ≥ 1080 p FHD - Wifi: Wi-Fi 6E(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.4 Wireless Card - NumberPad: Hỗ trợ - Cổng kết nối: ≥ 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A, ≥ 2 x USB 3.2 Gen 2 Type-C support display / power delivery, ≥ 1 x HDMI 1.4, ≥ 1 x 3.5mm Combo Audio Jack, ≥ 1 x RJ45 Gigabit Ethernet - Trusted Platform Module TPM 2.0 - Chức năng đặt password bảo vệ tất cả dữ liệu được lưu trữ trên đĩa cứng - Chức năng khóa cổng USB qua BIOS; - Công nghệ khử ồn AI hai chiều giúp tối ưu hóa hội họp. - Ứng dụng AI sử dụng trọn đời sản phẩm(tối thiểu 3 năm): hỗ trợ phụ đề lời nói và dịch nội dung trong các ứng dụng họp trực tuyến, tóm tắt nội dung cuộc họp(yêu cầu RAM 12G và không cần kết nối internet để bảo mật dữ liệu) - Pin: 63WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion - Tuân thủ: Energy star 8.0, FSC Mix, REACH, RoHS, TCO Certified - Windows 11 Pro		
11	Máy tính bảng	- Độ phân giải: $\geq 1640 \times 2360$ Pixels - Màn hình: ≥ 10 inch, có kết nối Wifi/4G. - RAM: ≥ 6 Gb - Bộ nhớ trong: ≥ 128 Gb - Kết nối: Wi-Fi 6, MIMO, Dual-band GPS	Cái	25

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>Esim</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng pin: \geq Li-Po 28.93 Wh - Chipset/ CPU: \geq Apple A16 5 nhân 		
12	Máy in dùng chung	<p>'CPU: \geq Cortex A9 800MHz</p> <p>Phương thức tạo ảnh: Laser bán dẫn hoặc tương đương</p> <p>Bộ nhớ RAM: \geq 256MB</p> <p>Thời gian sấy: \geq 15s hoặc ít hơn</p> <p>Dung lượng giấy (Tiêu chuẩn): \geq 01 khay 250 tờ + \geq 01 khay tay 100 tờ</p> <p>Định lượng giấy: \geq Khay giấy 60-163 g/m²; \geq khay tay 60-220 g/m²</p> <p>Khay giấy ra: \geq Tối đa 250 tờ úp mặt</p> <p>Màn hình hiển thị, điều khiển: \geq 7 đèn màu cảnh báo</p> <p>Hệ điều hành hỗ trợ: Window; Mac OS X 10.5 trở lên; Linux</p> <p>Cổng giao tiếp: Ethernet 10/100/1000 Base-TX cho IPv4 / IPv6; 1x USB 2.0 (Tốc độ cao), 1x USB Host</p> <p>Tốc độ in: \geq 35 trang/phút(A4)</p> <p>Thời gian cho ra bản in đầu tiên: \geq 6,8s</p> <p>Đảo mặt bản in tự động (Duplex): \geq Có sẵn</p> <p>Độ phân giải in tối đa: \geq Tối đa 1200x1200 dpi</p> <p>Ngôn ngữ in: \geq PCL 6 (PCL 5c / PCL-XL), PostScript 3 (KPD L 3), PRESCRIBE,,Line Printer, IBM Proprinter X24E, Epson LQ-850, PDF Direct Print Ver 1.7</p> <p>In từ USB: Không hỗ trợ</p> <p>In Email: Có sẵn</p> <p>Phương thức in mạng: TCP/IP, NetBEUI, FTP, Port 9100, LPR, IPP, IPP over SSL, WSD Print, Apple Bonjour, IPsec, SNMPv3, IEEE802.1x, IPP over</p>	Cái	30

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		SSL/TLS, HTTP over SSL/TLS, FTP over SSL/TLS, SMTP over SSL/TLS, POP3 over SSL/TLS, Enhanced WSD over SSL/TLS hoặc tương đương		
13	Máy scan dùng chung	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu máy: \geq Quét 2 mặt tự động, có chức năng quét hộ chiếu và booleet - Đèn quét: \geq CIS x 2 - Khở giấy: <ul style="list-style-type: none"> + Tối đa: \geq 215,9 x 355,6 mm; Tối thiểu: \geq 48 x 50 mm + Kéo giấy dài: \geq 6.096 mm + Khả năng quét thẻ nhựa chữ nổi, độ dày tối đa \geq 1,4mm + Quét sỏ/ Hộ chiếu: tối đa dày \geq 7 mm - Định lượng giấy: \geq 20 - 465 g/m² - Tốc độ quét: Một mặt: \geq 50 ppm, Hai mặt: \geq 100 ipm (A4, quét màu, 300dpi) - Khay giấy : \geq 100 tờ (A4: 80 g/m²) - Công suất: \geq 8000 trang/ ngày - Cổng kết nối : <ul style="list-style-type: none"> + USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 / USB 2.0 / USB 1.1 + Cổng kết nối: \geq 01 x port 100/1000 Mbps - Chức năng quét khổ A3, bì thư, hộ chiếu: Có khả năng quét giấy khổ A3 bằng cách gấp đôi và quét bì thư, hộ chiếu mà không cần sử dụng phụ kiện - Định dạng file: Hỗ trợ các định dạng file: Bitmap, TIFF, Multi-TIFF, JPEG, JPEG2000, Searchable PDF, PDF, PDF/A, PNG, RTF, Word, Excel, PowerPoint - Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT - Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font 	Cái	6

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>tiếng Việt, Anh, Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc. Người dùng có thể tự định nghĩa trường văn bản.</p> <p>- Nhận dạng chữ viết tay: Phần mềm có khả năng nâng cấp lên nhận dạng chữ viết tay bằng tùy chọn phần mềm bản nâng cao</p> <p>- Chứng chỉ môi trường ENERGY STAR® và RoHS hoặc tương đương</p>		
Trang thiết bị tài quầy giao dịch				
14	Máy in tại quầy	<p>CPU: \geq Cortex A9 800MHz</p> <p>Phương thức tạo ảnh: Laser bán dẫn hoặc tương đương</p> <p>Bộ nhớ RAM: \geq 256MB</p> <p>Thời gian sấy: \geq 15s hoặc ít hơn</p> <p>Dung lượng giấy (Tiêu chuẩn): \geq 01 khay 250 tờ + \geq 01 khay tay 100 tờ</p> <p>Định lượng giấy: \geq Khay giấy 60-163 g/m²; \geq khay tay 60-220 g/m²</p> <p>Khay giấy ra: \geq Tối đa 250 tờ úp mặt</p> <p>Màn hình hiển thị, điều khiển: \geq 7 đèn màu cảnh báo</p> <p>Hệ điều hành hỗ trợ: Window; Mac OS X 10.5 trở lên; Linux</p> <p>Cổng giao tiếp: Ethernet 10/100/1000 Base-TX cho IPv4 / IPv6; 1x USB 2.0 (Tốc độ cao), 1x USB Host</p> <p>Tốc độ in: \geq 35 trang/phút(A4)</p> <p>Thời gian cho ra bản in đầu tiên: \geq 6,8s</p> <p>Đảo mặt bản in tự động (Duplex): \geq Có sẵn</p> <p>Độ phân giải in tối đa: \geq Tối đa 1200x1200 dpi</p> <p>Ngôn ngữ in: \geq PCL 6 (PCL 5c / PCL-XL), PostScript 3 (KPD L 3), PRESCRIBE, Line Printer, IBM</p>	Cái	5

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		Proprinter X24E, Epson LQ-850, PDF Direct Print Ver 1.7 In từ USB: Không hỗ trợ In Email: Có sẵn Phương thức in mạng: TCP/IP, NetBEUI, FTP, Port 9100, LPR, IPP, IPP over SSL, WSD Print, Apple Bonjour, IPsec, SNMPv3, IEEE802.1x, IPP over SSL/TLS, HTTP over SSL/TLS, FTP over SSL/TLS, SMTP over SSL/TLS, POP3 over SSL/TLS, Enhanced WSD over SSL/TLS hoặc tương đương		
15	Máy scan tại quầy	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu máy: \geq Quét 2 mặt tự động, có chức năng quét hộ chiếu và booleet - Đèn quét: \geq CIS x 2 - Khở giấy: <ul style="list-style-type: none"> + Tối đa: \geq 215,9 x 355,6 mm; Tối thiểu: \geq 48 x 50 mm + Kéo giấy dài: \geq 6.096 mm + Khả năng quét thẻ nhựa chữ nổi, độ dày tối đa \geq 1,4mm + Quét sỏ/ Hộ chiếu: tối đa dày \geq 7 mm - Định lượng giấy: \geq 20 - 465 g/m² - Tốc độ quét: Một mặt: \geq 50 ppm, Hai mặt: \geq 100 ipm (A4, quét màu, 300dpi)\ - Khay giấy : \geq 100 tờ (A4: 80 g/m²) - Công suất: \geq 8000 trang/ ngày - Cổng kết nối : <ul style="list-style-type: none"> + USB 3.1 Gen1 / USB 3.0 / USB 2.0 / USB 1.1 + Cổng kết nối: \geq 01 x port 100/1000 Mbps - Chức năng quét khổ A3, bì thư, hộ chiếu: Có khả năng quét giấy khổ A3 bằng cách gấp đôi và quét bì thư, hộ chiếu mà không cần sử dụng phụ kiện 	Cái	13

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Định dạng file: Hỗ trợ các định dạng file: Bitmap, TIFF, Multi-TIFF, JPEG, JPEG2000, Searchable PDF, PDF, PDF/A, PNG, RTF, Word, Excel, PowerPoint - Hỗ trợ Index file: XML, CSV, TXT - Tính năng tách trường văn bản (Metadata fields): 20 trường, hỗ trợ font tiếng Việt, Anh, Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc. Người dùng có thể tự định nghĩa trường văn bản. - Nhận dạng chữ viết tay: Phần mềm có khả năng nâng cấp lên nhận dạng chữ viết tay bằng tùy chọn phần mềm bản nâng cao - Chứng chỉ môi trường ENERGY STAR® và RoHS <p>hoặc tương đương</p>		
16	Máy scan tài liệu khổ lớn A3	<ul style="list-style-type: none"> '- Khổ giấy: Quét nhiều tài liệu khác nhau từ A8 đến A3 và thẻ nhựa cũng như tài liệu gấp dày, khổ giấy A2/bản vẽ được gấp đôi, biên lai nhiều lớp và phong bì - Tự động nạp giấy; tự động quét hai mặt: Có sẵn - Cảm biến hình ảnh: 2 x CCD màu; nguồn sáng: 4 đèn LED trắng - Tốc độ quét (A4 ngang): 1 mặt: 80 ppm (200/300 dpi); 2 mặt: 160 ipm (200/300 dpi) đối với tất cả các chế độ quét (màu, xám, đơn sắc, trắng đen) - khay giấy: Nạp tài liệu tự động ADF 100 tờ - Chiều dài tài liệu Scan Quét trang dài lên đến: 5.588 mm; - Độ phân giải : Quang học: 600 dpi; Độ phân giải đầu ra: lên đến 1200 dpi - Định lượng; Kích thước tài liệu: + Định lượng giấy: 27 đến 413 g / m2; 	Cái	2

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Kích thước giấy tối đa: 12 x 17 inches + Kích thước giấy tối thiểu: 2 x 2.7 inches + Scan thẻ nhựa dày lên đến 1,4 mm" - Chức năng xử lý hình ảnh: + Nhiều đầu ra hình ảnh + Phát hiện màu tự động + Phát hiện trang trống, xóa trang trống, tách bộ bằng trang trống + tự động xoay ảnh theo chiều chữ + tự động chọn khổ giấy + tự động loại bỏ dấu đục lỗ + Cắt tab chỉ mục, tách hình, khử xiên, chỉnh cạnh (viền), giảm vệt dọc, Cắt lề + tự động sử dụng dữ liệu được trích xuất từ mã vạch, mã vá. + Tối ưu hóa chất lượng hình ảnh bằng phần mềm đi kèm, phần mềm tự động chuyển đổi hình ảnh quét thành hình ảnh đặc biệt sạch sẽ, hỗ trợ độ chính xác OCR ngay cả khi quét tài liệu có màu nền hoặc tài liệu bị nhăn và bẩn - Chức năng bảo vệ giấy phát hiện độ trễ, phát hiện âm thanh. - Chức năng tự động phát hiện nạp giấy nhiều tờ, phát hiện giấy chồng chéo bằng cảm biến độ dài (length detection), cảm biến siêu âm (Ultrasonic). - Cơ chế nạp giấy ổn định đa dạng, với các con lăn hãm giấy hoạt động như cơ chế cơ bản để tách từng tài liệu được quét. - Giảm thiểu rủi ro làm hỏng tài liệu với khả năng nạp giấy ổn định và bảo vệ giấy cung cấp thông qua việc phát hiện các bất thường trong âm thanh và giám sát khoảng cách nạp giấy. - Tài liệu được quét ngay ngắn với cơ chế chống xiên giấy của máy quét. - Chức năng quản lý tập trung nhiều máy 		

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>quét bằng phần mềm (Scanner Central Admin) chính hãng sản xuất máy quét.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Định dạng file scan Bitmap, TIFF, Multi-TIFF, JPEG, JPEG2000, Searchable PDF, PDF, PDF/A, PNG, RTF, Word, Excel, PowerPoint - Kết nối USB: 3.0 - Công suất quét: 24.000 tờ / ngày - Hệ điều hành hỗ trợ: Microsoft windows, Linux (Ubuntu) - Chứng nhận , chứng chỉ : ENERGY START, RoHS, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 - Bảo hành: 12 tháng theo tiêu chuẩn chính hãng <p>hoặc tương đương</p>		
17	Máy quét mã QR CCCD	<ul style="list-style-type: none"> '- Loại mã vạch hỗ trợ: 1D, 2D - Chế Độ Quét: Quét tự động (rảnh tay), cầm tay (bấm nút). - Cổng Kết Nối: USB, RS-232, Keyboard Wedge <p>hoặc tương đương</p>	Cái	10
Trang thiết bị tùy chọn, khuyến nghị				
18	Màn hình hiển thị mã QR	<ul style="list-style-type: none"> '- Màn hình: 2.4 inch, độ phân giải 240x320, LCD. - Âm thanh: Có, phát âm thanh khi có thông tin giao dịch. - Cổng giao tiếp: USB.D31 <p>hoặc tương đương</p>	Cái	3
Vật tư, trang thiết bị khác				
19	Hệ thống mạng LAN nội bộ: dây cáp mạng, vật tư thi công đường		Hệ thống	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	mạng			
19.1	Cáp mạng CAT6 Category 6 UTP Cable, 4-Pair, 23AWG	Category: 6 Cable Type: U/UTP (unshielded) Pairs: 4 Conductor Gauge: 23 AWG Operating Voltage, maximum: 80V Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	1830
19.2	Dây nhảy CAT6 2 mét	Product Type: Twisted pair patch cord Category: 6 Conductor Type: Stranded Cable Type: Unshielded Wiring: T568B Cord Length: 7 ft (2,1m) Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	5
19.3	Dây nhảy CAT6 3 mét	Product Type: Twisted pair patch cord Category: 6 Conductor Type: Stranded Cable Type: Unshielded Wiring: T568B Cord Length: 10 ft (3m) Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	5
19.4	Category 6 Modular Jack, Unshielded, RJ45, SL,	Category 6 Modular Jack, Unshielded, RJ45, SL, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	40
19.5	T568A/B, Almond (Hạt nhân mạng)	T568A/B, Almond (Hạt nhân mạng), Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	200
19.6	Wallpalte 2 Port (mặt nạ 2 cổng)	Wallpalte 2 Port (mặt nạ 2 cổng), Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	200
19.7	Hộp đế nổi hình chữ nhật	Hộp đế nổi hình chữ nhật, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	40

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
19.8	Gen hộp luôn dây 24x14	Gen hộp luôn dây 24x14, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	30
19.9	Gen hộp luôn dây 39x18	Gen hộp luôn dây 39x18, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	20
19.10	Ghen hộp luôn dây 40x60	Ghen hộp luôn dây 40x60, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	20
19.11	Ghen bán Nguyệt 4	Ghen bán Nguyệt 4, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	12
19.12	Ghen bán Nguyệt 8	Ghen bán Nguyệt 8, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	40
19.13	Ghen mềm ruột gá SP phi 25	Ghen mềm ruột gá SP phi 25, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	5
19.14	Patchpanel 24Port CAT 6 (thanh trung chuyên cấp Cat6 cho tủ Rack)	Rack unit: 1 Total Ports, quantity: 24 Category: 6 Cable Type: Unshielded Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	1
19.15	Horizontal Cable Management Panel (thanh quản lý cáp cho tủ Rack)	Horizontal Cable Management Panel (thanh quản lý cáp cho tủ Rack), Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	1
19.16	Ổ điện 06 lỗ cắm	Ổ điện 06 lỗ cắm, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	4
19.17	Dây cáp quang 4 FO	Dây cáp quang 4 FO, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	200
19.18	Đầu nối Quang Hộp ODF khay trượt	Đầu nối Quang Hộp ODF khay trượt gắn rack 19" (đầy đủ phụ kiện bao gồm dây nối quang SC/UPC), Bảo hành: 1 năm	cái	16

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	rack 19” (đầy đủ phụ kiện bao gồm dây nối quang SC/UPC)	hoặc tương đương		
20	Hệ thống thiết bị phụ trợ phòng máy chủ		Hệ thống	1
20.1	Thiết bị PCCC cho Phòng Server			
20.1.1	Bình khí chữa cháy			
	Chất chữa cháy	- Chất chữa cháy tiêu chuẩn UL Listed. - Cùng loại với chất chữa cháy đang sử dụng trong phòng máy chủ hiện hữu hoặc tương đương	Gói	1
	Bình chữa cháy khí	- Bình thép đúc 40 L, áp lực làm việc 42 bar / 50 bar bao gồm van đầu bình và đồng hồ hiển thị áp lực. - Dải nạp HFC-227ea (FM-200): 16kg – 42kg (35lbs – 93lb) - Chiều cao: 985mm (±20mm) - Đường kính: 267mm ±1% - Thể tích bên trong: 40L - Áp suất nạp: 50 bar - Trọng lượng bình rỗng: 53kg (±5%) - Vật liệu của bình: Thép 37Mn - Màu sơn bình: Sơn tĩnh điện màu đỏ: RAL3000 - Áp suất nạp tối đa của bình: 150 bar - Áp suất thử nghiệm vỏ bình: 250 bar - Áp suất thử nổ vỏ bình tối thiểu: 400 bar - Tiêu chuẩn kỹ thuật vỏ bình: ISO 9809-1, TPED, PI - Áp suất nạp tối đa van đầu bình: 147bar (2132) - Áp suất thử nghiệm van đầu bình: 245 bar (3553 psi)	Bình	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu chế tạo van đầu bình: Đồng mạ niken - Nhiệt độ môi trường hoạt động: 0oC đến 54oC - Chứng nhận: Kiểm định thiết bị PCCC theo ND136/2020/NĐ-CP hoặc tương đương		
	Ống mềm xả khí DN40	<ul style="list-style-type: none"> - Ống mềm xả khí DN40 kèm van một chiều có thể lắp ngang hoặc uốn cong với bán kính 90 độ. - Áp suất thiết kế: 58 bar. - Áp suất thử nghiệm: 98 bar. - Phương pháp thử nghiệm: Giữ áp suất thử nghiệm trong 5 phút không bị rò. - Vật liệu: Thép không gỉ. - Chất liệu lưới thép: Thép không gỉ. - Kết nối bình khí Ren trong 1-1/2" - Kết nối đường ống/ống góp: Ren trong 1-1/2" (Sẽ có khớp nối hàn). hoặc tương đương	Cái	1
	Đai giữ bình	<ul style="list-style-type: none"> - Đai giữ bình cho bình loại 40L, 82.5L và bình 84L (02 bộ cho mỗi bình) - Vật liệu: Thép CT3 - Độ dày: 3mm - Sơn: Sơn tĩnh điện màu đen - Phụ kiện: Bu lông và đai ốc M12 hoặc tương đương	Bộ	2
	Đồng hồ áp lực 42 bar / 50 bar kèm tiếp điểm giám sát	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn thiết kế: EN 837-1 - Kích thước danh định: 40mm - Cấp chính xác: 2.5 - Dải đo: 0...100 bar - Nhiệt độ môi trường: -20 ... +60 °C - Thành phần áp lực: Hợp kim đồng - Cấp độ bảo vệ: IP41 theo EN 60529 / IEC 529 - Điện áp sử dụng: DC / AC 4.5 ... 24 V - Dòng điện danh định: 5 ... 100 mA - Công suất tiếp điểm: tối đa 2.4W - Tiếp điểm: Thường hở (NO), đóng khi có áp lực hoặc tương đương	Cái	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
	Van điện từ	<ul style="list-style-type: none"> - Van điện từ kích hoạt cho bình đơn FM-200 /FK-5-1-12(NOVEC1230) - Van điện từ được điều khiển thông qua tín hiệu điện từ tử điều khiển báo cháy (được cung cấp riêng) khi phát hiện có cháy. - Van điện từ đi kèm với cần nhấn sử dụng để kích hoạt khẩn cấp bằng tay trong trường hợp hệ thống điều khiển điện bị lỗi - Điện áp: 24V DC. - Dòng điện: 1,5 A. hoặc tương đương	Bộ	1
	Công tắc áp lực khí xả	<ul style="list-style-type: none"> - Kết nối áp suất: Ống đồng Ø6.3mm - Mức hoạt động tối thiểu: 5 bar - Áp suất hoạt động tối đa: 100 bar - Danh định: 24V - 3A : 16A (1/2HP 125/ 250 VAC) : 0.6A – 125 VDC : 0.3A – 250 VDC - Môi trường lắp đặt: Trong nhà hoặc tương đương	Bộ	1
	Ống đồng kết nối công tắc áp lực/van chọn vùng, bình khí	Ống đồng kết nối công tắc áp lực/van chọn vùng, bình khí hoặc tương đương	Gói	1
	Dây cáp nguồn tín hiệu từ tủ trung tâm báo cháy đến van xả khí	Dây bọc tròn, tiết diện 2x1,5mm, chống cháy. Cáp chống cháy theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành. hoặc tương đương	Gói	1
20.1.2	Đầu phun khí			
	Đầu phun xả khí	<ul style="list-style-type: none"> - Đầu phun xả khí, bao gồm miếng khoan giảm áp. Loại 360 độ DN15. - Vật liệu: Phần thân - Nhôm A6061 - Miếng khoan giảm áp - Đồng C3604 - Đầu phun 3600 16 lỗ với 2 lớp 	Cái	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		- Đầu phun 1800 Khoảng hở 1800 hoặc tương đương		
	Đèn cảnh báo di tản khẩn cấp	- Lắp đặt phía trong cửa các phòng chữa cháy khí. - Thông tin hiển thị: Chữ và kí hiệu hình - Điện áp hoạt động: 24VDC - Dòng điện chờ: 10mA - Dòng điện hoạt động: 120mA - Tần số nháy: 1Hz ±10% - Nhiệt độ môi trường: 0 oC ~ +55 oC - Độ ẩm: ≤ 95%, không ngưng tụ - Chất liệu, màu sắc: Vỏ kim loại, sơn tĩnh điện màu trắng - Tấm mica màu đen hoặc tương đương	Cái	1
20.1.3	Đầu báo cháy			
	Đầu báo cháy cố định	- Chất liệu và màu sắc: ABS, ngà/trắng - Điện áp hoạt động: 24VDC (16VDC – 28VDC) - Dòng điện chờ: ≤60μA - Dòng báo động: ≤55mA - Điện áp gợn tối đa: 2V (giá trị cực đại đến cực đại) - Lớp phát hiện: A1R, A2S, BS - Nhiệt độ hoạt động: 62 độ C - Nhiệt độ môi trường: -10 oC + 50 oC - Độ ẩm tương đối: ≤95%, không ngưng tụ hoặc tương đương	Cái	1
	Đầu báo cháy quang	- Công nghệ: Cảm biến quang học (photoelectric) - Điện áp hoạt động: 24VDC (16VDC ~ 28VDC) - Dòng điện chờ: ≤ 60μA - Dòng điện báo động: ≤ 55mA - Đèn LED báo cháy: Đỏ, nhấp nháy trong trạng thái chờ; sáng liên tục khi báo cháy hoặc lỗi buồng cảm biến. - Đầu ra chỉ báo từ xa: Dòng tối đa 2mA, kết nối phân cực, nhấp nháy khi báo động. - Nhiệt độ hoạt động: -10°C ~ +50°C	Cái	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		- Độ ẩm hoạt động: $\leq 95\%$ (không ngưng tụ) - Cấp bảo vệ: IP2X hoặc tương đương		
	Dây cáp nguồn tín hiệu báo cháy về tủ trung tâm báo	Dây bọc tròn, tiết diện 2x1,5mm, chống cháy, chống nhiễu theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành. hoặc tương đương	Gói	1
	Thi công lắp đặt, cấu hình thiết bị PCCC	- Thi công lắp đặt và cấu hình thiết bị PCCC theo yêu cầu của Chủ đầu tư. - Hướng dẫn sử dụng. - Nhà thầu có giấy xác nhận đủ điều kiện kinh doanh dịch vụ Phòng cháy chữa cháy do cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy cấp, trong đó có chức năng: Thi công và lắp đặt thiết bị phòng cháy chữa cháy.	Gói	1
20.2	Sàn nâng phòng Sever			
20.2.1	Hệ thống sàn nâng	Cung cấp hệ thống sàn nâng thép mặt phủ HPL dày 1.2mm chống tĩnh điện. Tấm sàn: - Quy cách: 600x600x35mm - Model: FS 1000 - Tải trọng phân bố: 23294N/m ² - Tải trọng tập trung: 4454N - Nhà sản xuất Maxgrid Chân đế: - Cao độ hoàn thiện: 400mm - Kích thước đầu chân đế: 75x75x3.5mm, đế chân đỡ: 100x100x2mm - Loại chân hình trụ tròn, phi 22, dày 1.2mm. - Được định vị xuống nền sàn bằng keo dán Thanh giằng: Hình hộp chữ nhật bằng thép mạ màu vàng đồng. - Quy cách: 570x32x21mm. hoặc tương đương	m ²	20

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
20.2.2	Cung cấp và lắp đặt len chân tường bằng nhựa vinyl	Cung cấp và lắp đặt len chân tường bằng nhựa vinyl hoặc tương đương	m	20
20.2.3	Cắt lỗ sàn đi cáp + Grommet chắn gió 200 x 280	Cắt lỗ sàn đi cáp + Grommet chắn gió 200 x 280 hoặc tương đương	lỗ	2,00
20.2.4	Thang cáp 250 x 100mm đi dưới sàn Sơn tĩnh điện màu cam, dày 1.2mm	Thang cáp 250 x 100mm đi dưới sàn Sơn tĩnh điện màu cam, dày 1.2mm hoặc tương đương	Mét	10
20.2.5	Nắp thang cáp 250mm, dày 1.2mm	Nắp thang cáp 250mm, dày 1.2mm hoặc tương đương	Mét	3
20.2.6	Co ngang 90 độ	Co ngang 90 độ	Cái	1
20.2.7	Co lên 90 độ	Co lên 90 độ	Cái	2
20.2.8	Co chữ T	Co chữ T	Cái	1
20.2.9	Máng cablofil CF54/300	Máng cablofil CF54/300	Mét	10
20.2.10	Phụ kiện ti treo, bát vít cho máng cablofil	Phụ kiện ti treo, bát vít cho máng cablofil	gói	1
20.2.11	Tủ điện phân phối AC	Tủ điện phân phối AC hoặc tương đương - (1) Vỏ tủ điện 2 lớp cánh, kích thước 400mm X 600mm X 210mm - (1) MCCB 4P, 63A, 15kA - (8) MCB 2P, 20A, 6kA	Tủ	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - (6) MCB 2P, 16A, 6kA - (1) Đồng hồ giám sát năng lượng kỹ thuật số - (1) Bộ đèn báo pha R,Y,B - (1) Bộ 3 biến dòng đo lường - (1) Bộ bus bar và phụ kiện đấu nối 		
20.2.12	Dây nguồn CXV-4x10mm ²	Dây nguồn CXV- 4x10mm ²	Mét	10
20.2.13	Dây tiếp địa CV-10mm ²	Dây tiếp địa CV-10mm ²	Mét	30
20.2.14	Đầu (Connector + plug) ổ cắm công nghiệp 32A	Đầu (Connector + plug) ổ cắm công nghiệp 32A	Bộ	2
20.2.15	Dây nguồn CXV 3x6mm ²	Dây nguồn CXV 3x6mm ²	Mét	30
20.2.16	Cung cấp và lắp đặt hệ thống tiếp địa với cáp đồng trần 11m ² và phụ kiện thi công	Cung cấp và lắp đặt hệ thống tiếp địa với cáp đồng trần 11m ² và phụ kiện thi công	m	15,00
20.2.17	Tay hít	Tay hít	cái	1,00
20.3	Theo dõi nhiệt độ			
20.3.1	Bộ cảm biến nhiệt độ, độ ẩm	<ul style="list-style-type: none"> - Bao gồm cảm biến nhiệt độ và độ ẩm gắn trên thiết bị. - Dải đo nhiệt độ từ -20°C đến 60°C (±0.3°C). - Dải đo độ ẩm từ 10% đến 90% (±3%RH). - Độ phân giải 0.1°C và 1%RH. - Kết nối đèn còi tại chỗ: 110dB, Flashes: 150 lần/ phút. - Có khả năng mở rộng 1 cảm biến nhiệt 	Cái	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>độ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kết nối với Cloud thông qua Wifi hoặc Ethernet Cable. - Giám sát và Download báo cáo từ xa qua internet, App. - Cảnh báo quá nhiệt độ, mất điện và mất internet qua App di động, Email miễn phí. - Lưu trữ dữ liệu trên tài khoản Cloud: 12 tháng. - Màn hình LCD 4" hiển thị giá trị đo. - Bộ nhớ trong 300.000 bản ghi. - Nguồn điện: 2900mAh Lithium Battery/ DC 5V~12V. - Chứng chỉ chất lượng: CE, FCC, IC, RCM, RoHS. - Phụ kiện đi kèm: Bộ chia POE <p>Bảo hành 12 tháng hoặc tương đương.</p>		
20.4	Hệ thống UPS lưu điện			
20.4.1	UPS 20kVA	<ul style="list-style-type: none"> - Thời gian chạy cho tải 20.000 W: \geq 03 phút - Khả năng sử dụng tối đa: 100% - Điện áp đầu vào chính: 380 ÷ 415V 3 pha, 220 ÷ 240 V 1 pha - Số lượng kết nối đầu vào: 1 hard wire 5 wire (3P + N + E) hoặc 1 hard wire 3-wire (1P + N + E) - Dòng điện đầu vào tối đa: 87 A - Tần số đầu vào: 40 ÷ 70 Hz tự động cảm biến - Độ méo hài tổng đầu vào: Dưới 5% khi hoạt động tối đa - Điện áp đầu ra chính: 400 V 3 pha, 230 V 1 pha - Loại kết nối đầu ra: 1 IEC 60320 C19, 1 hard wire 5 wire (3P + N + E) hoặc 1 hard wire 3-wire (1P + N + E) - Độ méo hài đầu ra: nhỏ hơn 2 % - Hệ số đỉnh tải đầu ra: 3 : 1 - Kiểu sóng đầu ra: sóng Sin - Tần số đầu ra: 50/60 Hz +/- 4% Hz đồng bộ với nguồn điện chính 	Bộ	01

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động quá tải: ≥ 60 giây ở mức 125% và ≥ 30 giây ở mức 150% - Công suất định mức: 10.000 W/10.000 VA - Cấu trúc lắp đặt: 6U lắp rack - Cấu trúc: Chuyển đổi kép trực tuyến - Thời gian sạc lại thông thường: ≤ 3 giờ - Điện áp pin danh định: +/- 192 V - Bảng điều khiển: Bảng điều khiển và trạng thái LCD đa chức năng - Báo động: Báo động khi sử dụng pin, báo động pin yếu đặc biệt, báo động quá tải liên tục bằng âm thanh - Tắt nguồn khẩn cấp (EPO): Có - Bảo vệ chống sét lan truyền và lọc: Lọc nhiễu đa cực toàn thời gian, 0,3% IEEE cho phép sét lan truyền, thời gian phản hồi kẹp bằng không, đáp ứng UL 1449 - Lớp bảo vệ: IP20 - Khả năng vận hành: Có khả năng vận hành song song 2 UPS với nhau. - Thiết bị cài sẵn Card quản lý mạng 3 có chức năng giám sát và điều khiển UPS từ xa, giám sát môi trường (bao gồm cảm biến nhiệt độ) - Tương thích với phần mềm giám sát - Bao gồm giá đỡ lắp rack và các phụ kiện, cáp kết nối. 		
20.4.2	Parallel Kit for UPS	<ul style="list-style-type: none"> - Cấu trúc lắp đặt: lắp rack - Tương thích và cùng hãng sản xuất với UPS 20kVA tại mục 3 - Bao gồm giá đỡ lắp rack và các phụ kiện, cáp kết nối. <p>Bảo hành 12 tháng.</p> <p>hoặc tương đương</p>	Bộ	1
20.4.3	PDU phân phối nguồn cho tủ rack	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu dáng: thẳng đứng, 0U - Điện áp đầu vào: 230 V - Loại kết nối đầu vào: IEC 60309, 32 A, 2P + E - Chiều dài cáp: $\geq 3,05$ m - Số lượng cáp: ≥ 01 - Giới hạn dòng điện đầu vào: 32 A - Điện áp đầu ra: 230 V - Số lượng ổ cắm điện: ≥ 21 IEC 60320 	Bộ	2

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<p>C13, >= 3 IEC 60320 C19</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khả năng chịu tải: ≥ 7400 VA - Giao thức cổng giao tiếp: SNMP, Redfish - Loại kết nối giao tiếp mạng: 10/100/1000BASE-T - Màn hình LCD hiển thị màu: Có - Cổng kết nối cảm biến nhiệt độ và độ ẩm: Có - Cổng USB: Có - Cổng Console: Có - Tương thích với phần mềm giám sát - Bao gồm các phụ kiện, cáp kết nối - Bao gồm cảm biến nhiệt độ và độ ẩm tương thích. <p>Bảo hành 12 tháng.</p> <p>hoặc tương đương</p>		
20.4.4	Phần mềm giám sát hệ thống UPS	<ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm có thể giám sát và bảo vệ thiết bị quan trọng, cung cấp khả năng quan sát 24/7 thông qua dữ liệu trực tiếp, cảnh báo thông minh và thông tin chi tiết dựa trên dữ liệu về tình trạng của các tài sản kết nối trực tiếp đến điện thoại thông minh. Phần mềm có thể tổng hợp dữ liệu hiệu suất và cảnh báo thành các khuyến nghị chủ động, và cho phép quan sát và kiểm soát an toàn, mọi lúc mọi nơi. Phần mềm hoạt động trên Web-based, ứng dụng trên iOS hoặc Android. - Loại sản phẩm: Thuê bao - Loại phần mềm: phần mềm DCIM, phần mềm quản lý hoặc tương đương - Số lượng nodes: ≥ 25 - Thời hạn bản quyền: 1 năm - Định dạng: Khóa kỹ thuật số, Lưu trữ trên đám mây - Khả năng tương thích: Card NMC - Tùy chọn lưu trữ: Đám mây - Chức năng phần mềm: Giám sát và quản lý DCIM, Cảnh báo, Bảng điều khiển tổng quan, Kiểm kê, Cập nhật firmware NMC, Thông tin chi tiết dựa trên dữ liệu, Cấu hình hàng loạt, Báo cáo, Giám sát từ xa, Quản lý 	License	1

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Khối lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu hệ thống: Truy cập SaaS dựa trên đám mây, máy chủ Windows, máy chủ Linux - Dịch vụ web: Thông báo email có thể tùy chỉnh, cảnh báo qua e-mail - Giao diện người dùng: Truy cập danh sách các sản phẩm được kết nối, Quản lý cảnh báo, Gửi cảnh báo qua ứng dụng di động, Xác nhận quản lý báo động, Thông báo cảnh báo qua e-mail, Giám sát năng lượng, Bảo mật, Truy cập thông qua ứng dụng trên điện thoại thông minh, Nâng cấp firmware thiết bị, Giao diện người dùng trên nền web - Yêu cầu về hỗ trợ: Hỗ trợ 24/7, Cập nhật firmware và phần mềm. - Giao tiếp: API, Email, Ứng dụng di động - Chức năng khả dụng: Có thể cấu hình dễ dàng, Có thể cấu hình phần mềm, Cấu hình đặc quyền của người dùng. <p>hoặc tương đương</p>		
20.4.5	Dịch vụ triển khai lắp đặt, đấu nối, cài đặt, tích hợp UPS	<ul style="list-style-type: none"> - Thi công lắp đặt, đấu nối, cài đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư. - Hướng dẫn sử dụng 	Gói	1
21	Máy hủy tài liệu	<p>Khe nạp giấy: $\geq 240\text{mm}$ (A4)</p> <p>Kiểu hủy: \geq Hủy Siêu Vụn</p> <p>Số tờ hủy/ lần: ≥ 15 tờ (70g)</p> <p>Tốc độ hủy: $\geq 2.8\text{m/min}$</p>	Cái	4
22	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Office)	Phần mềm Office Bộ Phần mềm Office Professional Plus 2021 English APAC EM Medialess	Bản quyền	60

2.2. Dịch vụ thi công

Bảng khối lượng làm căn cứ tính toán khối lượng công việc. Nhà thầu có thể khảo sát để xây dựng phương án cụ thể trong Hồ sơ dự thầu.

Trường hợp nhà thầu phát hiện khối lượng chưa chính xác so với thiết kế, nhà thầu thông báo cho bên mời thầu và lập một bảng riêng cho phần khối lượng sai khác này để chủ đầu tư xem xét. Nhà thầu không được tính toán phần khối lượng sai khác này vào giá dự thầu.

2.3. Danh mục công việc triển khai:

STT	Nội dung chi tiết công việc	Số lượng	Đơn vị tính
1	Dịch vụ triển khai	1	Gói

Ghi chú: Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ, 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, công nghệ, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu. Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa tương đương, nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của thiết bị thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của thiết bị thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng.

Tiêu chuẩn về chế tạo, quy trình sản xuất các vật tư và thiết bị cũng như các tham chiếu đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc số Catalogue do Chủ đầu tư quy định tại Chương V (nếu có) chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalô khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Chủ đầu tư thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định tại Chương V.

3. Các yêu cầu khác

3.1. Yêu cầu về bảo hành:

- Nhà thầu phải có cam kết bảo hành: Đối với máy tính để bàn là 36 tháng và các hàng hoá còn lại là 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

- Có cam kết thực hiện việc bảo trì định kỳ bảo trì 03 tháng/1 lần trong thời gian bảo hành của thiết bị.

- Cam kết thu hồi hàng hóa và đổi hàng hóa mới 100% trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của bên mời thầu.

- Cam kết sẵn sàng thay thế hàng hóa khi không đảm bảo sử dụng do lỗi kỹ thuật.

- Cam kết sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót trong thời gian tối đa \leq 04 giờ, kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

- Cam kết đối với hàng hóa nhập khẩu phải có giấy chứng nhận xuất xứ của hàng hóa (CO); Giấy chứng nhận chất lượng của hàng hóa (CQ). Cung cấp tài liệu chứng minh kèm theo bằng bản gốc hoặc bản chứng thực.

- Cam kết hướng dẫn sử dụng cho người dùng cuối.

- Cung cấp Catalogue và các tài liệu kỹ thuật của hàng hóa chào thầu.

- Yêu cầu về bảo hành đối với hàng hoá như sau: Cơ chế giải quyết các hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong quá trình sử dụng hàng hoá trong thời hạn bảo hành: Thời hạn nhà thầu phải tiến hành khắc phục các hư hỏng, khuyết tật sau khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư là 04 giờ, chi phí khắc phục các hư hỏng, khuyết tật là nhà thầu phải chịu toàn bộ chi phí cho việc khắc phục.

3.2. Yêu cầu về giải pháp triển khai:

Nhà thầu cung cấp kèm theo E-HSDT tài liệu trình bày giải pháp triển khai trong đó có đầy đủ các nội dung:

(1) Biện pháp tổ chức cung cấp hàng hóa, kiểm soát chất lượng và tính hợp lệ của hàng hoá.

(2) Giải pháp triển khai hàng hóa phải nêu được cách thức và thời gian thực hiện để đảm bảo không ảnh hưởng tới hoạt động của các ứng dụng trong giờ hành chính, trong đó:

a) Đối với nội dung lắp đặt thiết bị mạng:

- Nêu và trình bày phương án khảo sát, thu thập thông tin về các kết nối mạng đến thiết bị tại địa điểm triển khai

+ Khảo sát vị trí lắp đặt tủ Rack, kết nối nguồn điện của tủ rack đảm bảo nguồn điện cho thiết bị

+ Vị trí lắp đặt thiết bị trên tủ Rack, kết nối nguồn điện

+ Khảo sát về hạ tầng mạng tại địa điểm triển khai

- Yêu cầu đối với việc lắp đặt: Nhà thầu nêu, mô tả các bước để thực hiện được những công việc sau:

+ Lắp đặt thiết bị vào vị trí, cấp nguồn điện cho thiết bị

+ Kết nối thiết bị mới vào hệ thống hiện có tại đơn vị.

- Yêu cầu đối với việc cài đặt, tích hợp: Nhà thầu nêu, mô tả các bước để thực hiện được những việc sau:

+ Phương án cài đặt, cấu hình thiết bị theo từng chủng loại thiết bị.

- Phương án kiểm thử vận hành hoạt động thiết bị trước khi nghiệm thu, bàn giao cho chủ đầu tư.

b) Đối với nội dung triển khai hệ thống điện máy tính.

- Yêu cầu đối với việc triển khai: Nhà thầu nêu, mô tả các bước để thực hiện được những công việc sau:

+ Khảo sát thông tin để phục vụ hệ thống điện máy tính tại địa điểm thực hiện dự án.

+ Thuyết minh chi tiết về các quy trình lắp đặt, nghiệm thu lắp đặt vật tư, các hạng mục thi công.

+ Phương án kiểm thử vận hành hoạt động của hệ thống trước khi nghiệm thu, bàn giao hệ thống cho chủ đầu tư.

3.3. Tài liệu kỹ thuật tối thiểu phải có trước khi thi công, lắp đặt:

- Phương án kỹ thuật thi công bao gồm các bản vẽ thi công chi tiết thể hiện đầy đủ, chi tiết các phần việc sẽ thực hiện trong quá trình thi công. Đối với bản vẽ điện phải thể hiện bản vẽ bố trí các thiết bị trong tủ, bản vẽ sơ đồ nguyên lý, sơ đồ đấu nối dây chi tiết của các terminal giữa các tủ. Phương án kỹ thuật thi công phải được Chủ đầu tư duyệt trước khi triển khai thi công lắp đặt. (Phương án kỹ thuật thi công phải cấp tối thiểu 03 bản chính).

3.4. Thi công đi dây

• Nguyên tắc chung:

- Đi dây trong ống gen, máng cáp, hạn chế gấp khúc quá gắt.
- Không chạy song song quá gần đường điện xoay chiều (AC) để tránh nhiễu.
- Đánh số và dán nhãn từng đầu dây.

• Thực hiện:

- Kéo dây từ tủ mạng đến từng điểm làm việc theo sơ đồ.
- Để dư chiều dài cáp hợp lý ở hai đầu (30–50 cm).
- Gắn dây vào patch panel (đầu trung tâm) và ổ cắm (đầu người dùng).
- Dây cáp quang kéo nổi từng tầng nơi tập điểm bao gồm : Hộp ODF , dây nhảy

a. Đấu nối và lắp đặt thiết bị:

- Đấu dây vào patch panel và faceplate theo chuẩn T568A hoặc T568B (thống nhất toàn hệ thống).
- Bấm đầu RJ45 với dây nhảy (patch cord).
- Lắp đặt switch, router, firewall vào tủ rack.
- Quản lý cáp gọn gàng bằng thanh quản lý cáp (cable manager).

b. Kiểm tra & nghiệm thu

- Test cáp: dùng Fluke test hoặc dụng cụ test dây để kiểm tra thông mạch, suy hao, tốc độ hỗ trợ (1Gbps/10Gbps).
- Kiểm tra cấu hình: kết nối thiết bị, đảm bảo các port hoạt động.

- Chạy thử nghiệm: đo tốc độ mạng, ping, kiểm tra độ ổn định.
- Ghi chú & bàn giao: sơ đồ mạng, danh sách công, nhãn dây, hướng dẫn vận hành.

c. An toàn & thẩm mỹ

- Đi dây ngăn nắp, có nhãn rõ ràng.
- Cách điện, chống cháy theo quy định.
- Đảm bảo tủ rack có UPS và hệ thống làm mát nếu cần.

3.3. Yêu cầu về chuyên giao công nghệ :

Sau khi lắp đặt và chạy thử, nhà thầu phải tổ chức huấn luyện vận hành sử dụng thiết bị cho Bên mời thầu sử dụng.

3.4. An toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường:

Đặc thù công việc có yêu cầu các nhân sự phải có trình độ, kiến thức nhất định về an toàn phòng chống cháy nổ, an toàn khi làm việc trên cao và kinh nghiệm trong thực hiện công việc;

Do đó nhà thầu phải bố trí đủ nhân lực, có trình độ như yêu cầu trong E-HSMT để thực hiện công việc đảm bảo an toàn tuyệt đối với con người và thiết bị;

Nhà thầu phải có đầy đủ các trang bị an toàn, có giải pháp phòng chống cháy nổ, giải pháp đảm bảo vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành trong quá trình thi công. Nhà thầu nêu rõ phương án đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường và phải cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường cho nhân sự, thiết bị và những người xung quanh;

Tất cả các vật tư, thiết bị thừa sau khi thi công nhà thầu phải được thu gom tập trung và nhà thầu chịu trách nhiệm mang ra khỏi công trường trước khi bàn giao công trình;

Nhà thầu đảm bảo thi công công trình không ảnh hưởng đến tài sản, hệ thống CNTT của bên mời thầu. Mọi vấn đề thi công nếu ảnh hưởng đến hệ thống CNTT của bên mời thầu chỉ được phép thực hiện sau khi bên mời thầu cho phép. Trong trường hợp do lỗi của nhà thầu làm thiệt hại đến tài sản, hệ thống CNTT của bên mời thầu thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm bồi hoàn hoặc phải chịu trách nhiệm trước cơ quan chức năng, tùy theo mức độ thiệt hại gây nên.

3.5 Biện pháp đảm bảo chất lượng

Nhà thầu phải có đầy đủ các phương tiện, quy trình, biện pháp an toàn cho người, hàng hóa và tự chịu trách nhiệm liên quan trong quá trình bốc xếp, vận chuyển, bảo quản và giao nhận hàng hoá.

3.6. Yêu cầu về an toàn thông tin:

Nhà thầu phải có cam kết tuân thủ theo chính sách an ninh bảo mật hiện có của Chủ đầu tư:

- Tuân thủ các quy định về an toàn, bảo mật thông tin theo quy định của pháp luật, các quy định của Bộ Tài chính và Chủ đầu tư. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về An toàn, an ninh thông tin của hệ thống trong quá trình thực hiện dịch vụ.

- Ký cam kết với Chủ đầu tư về việc đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin khi thực hiện hợp đồng

- Các cán bộ của nhà thầu thực hiện dịch vụ tuân thủ đầy đủ các quy định về an toàn bảo mật trong quá trình cung cấp dịch vụ.

- Toàn bộ thông tin trong quá trình thực hiện dịch vụ là tài sản thuộc sở hữu của Chủ đầu tư, nhà thầu chỉ được trích dẫn và sử dụng trong trường hợp có sự cho phép của Chủ đầu tư.

3.7. Yêu cầu về tổ chức thực hiện

Đối với nội dung lắp đặt thiết bị nhà thầu có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Kiểm tra hàng hoá:

+ Nhà thầu phối hợp với Chủ đầu tư thực hiện kiểm tra tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hoá;

+ Nhà thầu phối hợp với Chủ đầu tư thực hiện kiểm đếm số lượng, kiểm tra thông số kỹ thuật toàn bộ thiết bị;

+ Nhà thầu thực hiện niêm phong trước khi bàn giao cho chủ đầu tư.

- Lắp đặt, cài đặt thiết bị theo thiết kế được Chủ đầu tư phê duyệt:

+ Lắp đặt tại địa điểm triển khai.

+ Cài đặt cấu hình các thiết bị Switch và thiết bị mạng không dây.

+ Lắp đặt kết nối thiết bị vào hệ thống mạng tại đơn vị, đảm bảo các kết nối thông suốt và hoạt động ổn định sau khi lắp đặt.

Nhà thầu phải có cam kết trong quá trình triển khai đảm bảo không gây ảnh hưởng hoặc làm gián đoạn tới hoạt động nghiệp vụ của Chủ đầu tư. Nhà thầu tự đảm bảo các điều kiện cần thiết để hoàn thành triển khai gói thầu.

3.8. Yêu cầu về lắp đặt, nghiệm thu, bàn giao hàng hoá:

- Lắp đặt hoàn chỉnh, đồng bộ, chắc chắn tại hiện trường.

- Hoạt động chạy thử ổn định trước khi nghiệm thu.

4. Yêu cầu về đấu thầu bền vững và uy tín của Nhà thầu tham dự thầu

Trong E-HSDT, Nhà thầu có cam kết đáp ứng đầy đủ nội dung sau:

a) Uy tín của nhà thầu thông qua việc thực hiện các hợp đồng tương tự trước đây

- Nhà thầu không có hợp đồng không hoàn thành hoặc hợp đồng bỏ dở do lỗi của nhà thầu.

- Nhà thầu không có hợp đồng không thực hiện các cam kết về bảo hành, bảo trì, dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của hợp đồng.

b) Uy tín của nhà thầu về việc đảm bảo tình trạng pháp lý lành mạnh khi tham dự gói thầu

- Nhà thầu, Đại diện pháp luật của nhà thầu, các nhân sự tham gia thực hiện gói thầu không đang trong tình trạng thụ lý điều tra, khởi tố hoặc tranh chấp, kiện tụng mà thời gian xử lý tranh chấp kiện tụng nằm trong thời gian dự kiến thực hiện gói thầu.

- Nhà thầu cam kết mọi cá nhân được giao nhiệm vụ liên hệ, nhiệm vụ thực hiện các công việc thuộc gói thầu đều có lý lịch tư pháp rõ ràng, không có tiền án tiền sự và nhà thầu sẵn sàng cung cấp lý lịch tư pháp đầy đủ nếu chủ đầu tư có yêu cầu.

- Nhà thầu cam kết hoàn thành đầy đủ nghĩa vụ theo quy định của pháp luật trong việc sử dụng lao động (Sử dụng nhân sự trong độ tuổi lao động theo quy định, có ký hợp đồng lao động trong trường hợp phải ký hợp đồng lao động và hoàn tất các nghĩa vụ trả lương, thù lao, đóng bảo hiểm bắt buộc và các chế độ khác đầy đủ và đúng thời hạn theo quy định của Pháp luật...).

- Nhà thầu cam kết không có các hành vi vi phạm qui định về mua, bán trái phép hóa đơn, gian lận thuế hoặc trốn thuế theo quy định của pháp luật trong 3 năm gần nhất.

- Nhà thầu cam kết tuân thủ trách nhiệm đền bù mọi thiệt hại cho Chủ đầu tư trong trường hợp nguyên nhân thiệt hại là do lỗi là của Nhà thầu trong quá trình thực hiện gói thầu.

c) Uy tín của nhà thầu trong quá trình tham gia hoạt động đấu thầu

- Nhà thầu cam kết không bị kết luận vi phạm quy định về đấu thầu ở bất kỳ gói thầu nào trong vòng 3 năm gần nhất trước thời điểm đóng thầu;

- Nhà thầu cam kết không đang bị bất kỳ Chủ đầu tư nào cấm tham gia hoạt động đấu thầu trong vòng 3 năm gần nhất trước thời điểm đóng thầu (Trường hợp các kết luận công khai trên hệ thống mạng đấu thầu quốc gia chưa kịp xử lý đính chính trước thời điểm dự thầu, nhà thầu có thể cung cấp xác nhận đính chính của Chủ đầu tư có kết luận vi phạm để chứng minh).

d) Uy tín của nhà thầu trong việc sử dụng các tài liệu thông tin trong E-HSDT Nhà thầu cam kết các thông tin kê khai và các tài liệu đính kèm trong E-HSDT là chính xác, trung thực và sẵn sàng cung cấp thông tin, tài liệu chứng minh tính xác thực theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

Mục 2. Bản vẽ.

Không yêu cầu. Yêu cầu về catalo đối với hàng hòa chào thầu

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Nhà thầu phải tiến hành tất cả các thử nghiệm, kiểm tra đối với hàng hóa và dịch vụ liên quan theo quy định tại E-HSMT và chịu toàn bộ chi phí thử nghiệm, kiểm tra.

Việc kiểm tra và thử nghiệm có thể được tiến hành tại cơ sở của Nhà thầu hoặc cơ sở khác ở địa điểm giao hàng, hoặc ở bất kỳ địa điểm nào khác theo quy định tại E-HSMT; trường hợp tiến hành tại cơ sở của Nhà thầu hoặc cơ sở khác thì cán bộ kiểm tra phải được cung cấp tất cả phương tiện và hỗ trợ cần thiết, kể cả việc tiếp cận bản vẽ và dữ liệu sản xuất; Chủ đầu tư không phải chịu bất kỳ chi phí nào cho các phương tiện và hỗ trợ này.

Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu tiến hành thử nghiệm, kiểm tra ngoài hợp đồng nhưng cần thiết để khẳng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật, hiệu suất đáp ứng yêu cầu của hợp đồng, với điều kiện là các chi phí hợp lý để tiến hành thử nghiệm, kiểm tra đó được cộng thêm vào giá hợp đồng. Trường hợp thử nghiệm, kiểm tra làm chậm tiến độ sản xuất và/hoặc tiến độ thực hiện các nghĩa vụ khác của Nhà thầu theo hợp đồng, Chủ đầu tư xem xét điều chỉnh ngày giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ liên quan và các nghĩa vụ khác bị ảnh hưởng.

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Chủ đầu tư, Chủ đầu tư và Nhà thầu thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trong các trường hợp sau:

- Hàng hóa cung cấp trước khi lắp đặt.
- Khi có nghi ngờ về chất lượng hàng hóa cung cấp được lắp đặt.
- Trước khi nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng, vận hành.
- Đối với những hàng hóa được thay thế khi thực hiện bảo hành của nhà thầu.

Lưu ý: Khi cần thiết, chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm định độc lập về chất lượng hàng hóa. Mọi chi phí kiểm định sẽ do nhà thầu chịu.