

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	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
A	Hệ thống lấy số thứ tự và hiển thị			
1	Màn hình	Màn hình Led P2.5 hiển thị trong nhà -Moduel Full	Bộ	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	hiển thị trung tâm	<p>hoặc tương đương</p> <p>Màn hình Led:</p> <p>a. Thông số vật lý: 7,5 Mét vuông</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cự ly điểm ảnh (mm): (P2.5); - Kích thước hiển thị: (mm) <p>b. Thông số quang học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ sáng (cd/ m2): ≥ 800; - Góc nhìn rõ (theo chiều ngang): 160°; - Góc nhìn rõ (theo chiều dọc): 160°; - Độ đồng nhất của màu sắc: $\leq \pm 0.003Cx, Cy$; - Độ đồng nhất của độ sáng (%): 97; - Tỉ lệ tương phản: 5000: 1; - Nhiệt độ màu: 3000 K đến 10000 K (có thể điều chỉnh); - Mức độ hiệu chỉnh (bit): 16; - Số màu hiển thị tối thiểu: 281 nghìn tỷ màu; - Độ phân giải màn hình (dot/m2): ≥ 400.000. - Cấp bảo vệ bề mặt: IP60 <p>c. Thông số về điện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất tiêu thụ tối đa (W/m2): ≤ 345; - Công suất tiêu thụ trung bình (W/M2): ≤ 115; - Tần số làm tươi (Hz): 3840; - Nguồn điện: (VAC): 110 – 220 15%; (50 – 60) Hz. <p>d. Điều kiện hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ hoạt động (oC): (-10) - 50; - Độ ẩm hoạt động (% RH): 10 – 80; - Tuổi thọ bóng LED: ≥ 100.000 giờ; - Tín hiệu đầu vào: VGA, DVI, HDMI...; - Hệ điều hành: Android, MacOS; Window.... <p>Thông số của Cabinet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: hợp kim nhôm; - Độ phân giải (Rộng x Cao): $\geq 384 \times 216$; - Cấp bảo vệ bề mặt: IP60; <p>Bộ nguồn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ phân giải (Tủ đơn): $\geq 384 \times 216$; Nguồn cung cấp (Tủ đơn) (W) : ≥ 90; - Độ phân giải (Tổng): $\geq 1.920 \times 1.080$; - Cấp nguồn: ≥ 5; Cấp mạng: ≥ 4. <p>Bộ điều khiển màn hình LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ điều khiển LED đủ màu, hỗ trợ tối đa 5MP; - Độ phân giải: $\geq 3.840 \times 1.080$; - Đầu vào: 2 x HDMI, 1 x DP, 1 x DVI; - Đầu ra: 1 x HDMI, 8 x RJ45; - Điều khiển: Qua mạng máy tính, theo dạng quản lý tập trung <p>Phụ kiện đi kèm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cáp quang HDMI 30 Mét <p>Lõi dây : bao gồm 4 lõi cáp quang, 7 lõi đồng mạ thiếc</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Đầu tiếp xúc làm bằng hợp kim kẽm - Chuẩn kết nối : HDMI 2.0 - Độ phân giải hỗ trợ : 4K/60Hz - Băng thông 18Gbps - Số màu : 12 bit màu truyền âm thanh hình ảnh; - Bộ chia HDMI Kramer VS-44H2A Đầu vào 4 HDMI, Đầu ra 4 HDMI 4 HDMI: Trên đầu nối HDMI cái 4 S/PDIF: Trên đầu nối RCA dạng cái 4 Âm thanh nổi cân bằng: Trên đầu nối khối đầu cuối 5 chân Cổng kết nối : 1 x USB, 1 x RS-232, 1 IR IN, 1 x Ethernet Độ phân giải: 4K@60Hz 4: 4: 4 Tối đa. Tốc độ dữ liệu: 18Gbps (6Gbps trên mỗi kênh đồ họa) - Dây cáp mạng; - Thiết bị chuyên mạch 8 cổng. - Lan/ Ethernet R45 1G - Usb 3.1 Gen 2 with high density connector - USB Type C Thunder Bolt. - Bluetooth 6.0 - MicroSDHC, MicroSDXC, SDHC, SDXC" Thi công lắp đặt và cài đặt hoàn chỉnh hệ thống. Khung hợp kim nhôm lắp đặt màn hình: - Khung hợp kim nhôm, chống gỉ, chống oxy hóa cơ bản - Đảm bảo tính mỹ thuật, thiết bị theo vách mặt sân khấu hiện hữu đảm bảo cân đối, vững chắc. - Kích thước: Ngang 3200* Cao 1600 (mm) - Hệ khung trên tường có kích thước phù hợp để treo toàn bộ màn hình chiếu LED. - Vật liệu theo tiêu chuẩn đồng bộ của nhà sản xuất. - Hệ khung được lắp đặt có thể di chuyển sang hai bên (trái phải), di chuyển lên xuống, nhằm mục đích điều chỉnh góc nhìn và điều chỉnh phối cảnh trong quá trình sử dụng Hệ thống điện, dây tín hiệu ổn định màn hình, Cáp HDMI V-CAB/V-HDMI15A Cáp HDMI V-CAB/V-HDMI15A - Độ dài: 15m - Tiêu chuẩn dây dẫn điện 24AWG - Dây điện nguồn 3x2.5 - Lớp vỏ bọc ngoài bằng chất liệu PVC CL2 - Chuẩn cáp HDMI 2.0, tích hợp Ethernet - Tốc độ truyền dữ liệu: 10,2 Gb/s - Hỗ trợ tối đa 32 kênh âm thanh kỹ thuật số không nén - Cáp được cấu tạo từ lõi làm bằng đồng nguyên chất lắp đặt, hướng dẫn sử dụng, Có hệ thống 		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		Aptomat chống giật, Chống nhiễu tư & hệ thống cắt sét chủ động, chống sét lan truyền, Đảm bảo an toàn, bảo mật, an ninh thông tin ngay sau khi hệ thống hoạt động, Ốp alu hoàn thiện màng hình led Bản quyền phần mềm điều khiển hỗ trợ lập lịch phát và quản lý từ xa 3 năm		
2	Màn hình Touch tra cứu	Màn hình touch 75" tra cứu thông tin Resolution 3840x2160 Display size 75 inch Display scale 16: 9 Visual angle 178°/178° Contrast Ratio 1200: 1 Brightness 400cd/m2 Display color 16.7M CPU Intel Core i3 Graphic Integrated HD graphic card RAM 8 GB ROM 256 GB SSD Operation System Windows 10 or Linux Wi-Fi 802.11 b/g/n, LAN 10/100/1000M Realtek Ethernet RJ45 USB USB 2.0 x 4 RJ45 Ethernet (LAN) x 1 Hỗ trợ công nghệ Intel vPro Hỗ trợ công nghệ giám sát từ xa CMD controller Bao gồm PC, phần mềm Phục vụ tra cứu mã hồ sơ và thanh toán trực tuyến. hoặc tương đương	Bộ	2
3	Tablet đánh giá hài lòng	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. - Kết nối: 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. - 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. - Thiết kế chân đế gắn liền với thiết bị dạng chữ L, phù hợp để bố trí tại các bàn đánh giá hài lòng cán bộ (không dùng vỏ rời) Phần mềm đánh giá: - Hiện 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	Bộ	12

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Có 4 cấp độ bình chọn (rất tốt, tốt, bình thường, xấu ...) - Có câu mời và cảm ơn khách hàng đánh giá Tự động phỏng vấn khách hàng và thông báo cho quản lý bằng email khi có quầy bị đánh giá xấu. hoặc tương đương		
B	Hệ thống Camera và An ninh			
4	Hệ thống camera giám sát an ninh toà nhà UBND và Trung tâm Phục vụ hành chính công phường		Hệ thống	1
4.1	Camera	Camera 4 MP AI <ul style="list-style-type: none"> - Camera IP dạng thân tích hợp ống kính, vỏ che bảo vệ, có khả năng quay/quét/zoom. - Cảm biến hình ảnh: $\geq 1/2.8$ inch CMOS - Độ phân giải camera : ≥ 4MP - Độ nhạy sáng: ≤ 0.5 lux (màu), ≤ 0.1 lux (trắng/đen). - Đèn hồng ngoại ≥ 80m. - Ống kính có tiêu cự tự động điều chỉnh phù hợp với yêu cầu thực tế - Camera có tối thiểu các chức năng sau: <ul style="list-style-type: none"> • Điều khiển độ lợi tự động (AGC) • Có chức năng bù ngược sáng (BLC) • Có chức năng cân bằng ánh sáng với chế độ điều chỉnh tự động hoặc bằng tay. (White Balance) • Có chức năng cân bằng ánh sáng (WDR) • Có chức năng Day/Night - Tiêu chuẩn chống va đập tối thiểu IK11. - Camera phải hỗ trợ chuẩn mở ONVIF để có khả năng tích hợp với hệ thống của các hãng khác. - Nhiệt độ môi trường hoạt động: $0 \div 50^{\circ}\text{C}$ hoặc khoảng rộng hơn. - Độ ẩm môi trường hoạt động: $\geq 80\%$ bao gồm phần mềm: Hỗ trợ thêm camera nhận diện khuôn mặt -Hỗ trợ tính năng pStor, kết hợp với NVR nền Windows để mở rộng khả năng lưu trữ. -Cải thiện và tối ưu hiệu suất, cách thức vận hành như báo động, xem trực tiếp và xem lại, báo cáo. Tương đương hoặc cao hơn	Cái	35

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		hoặc tương đương		
4.2	Switch POE _ 8 Port	8-Port Gigabit Smart POE Switch, 8 PoE/POE+ Ports with 2 Gigabit RJ45/2 SFP uplink ports, 150W PoE power budget, Desktop Steel Case hoặc tương đương	Cái	3
4.3	Switch POE _ 16 Port	16-Port Gigabit Smart POE Switch, 16 PoE/POE+ Ports with 2 Gigabit RJ45/2 SFP uplink ports, 250W PoE power budget, Desktop Steel Case hoặc tương đương	Cái	2
4.4	HDD Lưu Data	Industry Standard 3.5-inch 26.1 mm Height Form Factor. • 7200 rpm Performance, SATA 6 Gbit/s Interface. • Industry-standard 3.5-inch form-factor. 12T hoặc tương đương	Cái	2
4.5	Đầu Ghi Hình _ 32 Kênh	Hỗ trợ tối đa 32 kênh camera FaceCapture tính năng nhận diện gương mặt/ 16 kênh với cam thường Up to 2-ch@32 MP/2-ch@24 MP/4-ch@12 MP/8-ch@8 MP/16-ch@4 MP/32-ch@1080p decoding capacity H.265+/H.265/H.264+/H.264 video formats Intelligent analytics based on Guanlan Large-Scale AI Models Up to 32-ch IP cameras can be connected Up to 32-ch AcuSeek and AcuSearch function Up to 24-ch perimeter protection Up to 16-ch facial recognition for video stream, or up to 32-ch facial recognition for face picture Up to 16-ch video structuralization bao gồm Phần mềm Cơ bản quản lý cho phép quản lý camera – Hỗ trợ máy chủ lưu trữ đám mây, lưu trữ phụ, quản lý báo động (cấu hình báo động, nhật ký báo động, tìm kiếm báo động), thông báo qua email, Active Directory, chạy trên máy ảo, cho phép 100 người dùng đăng nhập đồng thời. – Điều hành trên máy khách (Tự động nhảy kênh, chế độ xem riêng, gán thẻ, khóa video, xem lại tức thì, tùy chỉnh chia ô màn hình). hoặc tương đương	Cái	1
4.6	Màn hình Camera	Smart Tivi OLED AI 4K 65 inch Loại Tivi: Smart Tivi OLED Kích cỡ màn hình: 65 inch Độ phân giải: 4K (Ultra HD) Loại màn hình: Tấm nền: OLED Bộ xử lý: Bộ xử lý AI NQ4 thế hệ 2 Tần số quét thực: 144 Hz Hệ điều hành: Tizen™ hoặc tương đương	Cái	2
4.7	Chi phí nhân	Thi công hệ thống Camera. Gắn camera, đảm bảo	Cái	35

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	Công thi Công Găng và Cấu hình Lắp đặt Camera	an toàn khi thi công. - Cấu hình hệ thống, lắp ráp cài đặt hệ thống Camera (đầu ghi hình, 35 Camera, hộp HDMI.)		
4.8	Switch 8 Port	8-Port Gigabit + 2-Port Gigabit SFP Smart - Cổng kết nối: 8 cổng Gigabit RJ45 và 2 cổng SFP 1G (Uplink) - Công suất chuyển mạch: 20 Gbps - Tốc độ chuyển tiếp: 14.88 triệu gói tin mỗi giây (mpps) - Tính năng Layer 2 Switching: o VLAN (Virtual Local Area Network) o Auto Voice VLAN o QinQ VLAN o Generic VLAN Registration Protocol (GVRP) / Generic Attribute Registration Protocol (GARP) o Automatic Media Dependent Interface Crossover (MDIX) - Tính năng Quality of Service (QoS): o 8 hàng đợi phân cứng mỗi cổng với các mức ưu tiên o Lập lịch (Scheduling) o Phân loại dịch vụ (Class of Service) o Giới hạn băng thông (Rate Limiting) o Tránh tắc nghẽn (Congestion Avoidance) - Tính năng bảo mật: o Hỗ trợ ACLs (Access Control Lists) với tối đa 512 quy tắc o Bảo mật cổng (Port Security) - Tính năng quản lý o Giao diện Web - Thiết kế: Không quạt, có thể lắp đặt trên tủ rack 1U. hoặc tương đương	Cái	1
C	Trang thiết bị công nghệ thông tin			
	Trang thiết bị chung cho cán bộ, công chức (theo tiêu chuẩn, định mức tại Quyết định 15/2025/QĐ- TTg)			
5	Máy vi tính (loại cơ bản)	Bộ vi xử lý: Intel Core i5 thế hệ 12 trở lên hoặc tương đương Bộ vi xử lý tương đương, đạt xung nhịp cơ bản từ 2.5GHz trở lên, ít nhất 6 nhân, 12 luồng, bộ nhớ	Bộ	24

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>đệm tối thiểu 12MB, Hỗ trợ Dung lượng bộ nhớ 192GB hoặc tương đương</p> <p>Bo Mạch chủ: Tương thích với CPU đã nêu, hỗ trợ đầy đủ các cổng kết nối cơ bản (LAN Support 2.5G, Audio, HDMI/DisplayPort, USB TypeC® port, with USB 3.2 Gen 2 support), có tích hợp card mạng, âm thanh, có card Wi-Fi hỗ trợ băng thông kênh 320 MHz hoặc tương đương</p> <p>Bộ nhớ: Tối thiểu 16G DDR5, 8 Chip Nhớ hoặc tương đương</p> <p>Ổ cứng: Ổ SSD dung lượng tối thiểu 256GB hoặc tương đương</p> <p>Màn hình: Kích thước tối thiểu 24 inch, chuẩn Led độ phân giải Full HD (1920 x 1080) trở lên, Tần Số Quét: 240Hz hoặc tương đương</p> <p>Vỏ Máy: Có khả năng hỗ trợ lắp đặt card đồ họa rời kích thước lớn (tối thiểu 300mm), hỗ trợ lắp nguồn chuẩn ATX, trang bị ít nhất 2 quạt làm mát (ưu tiên hỗ trợ RGB hoặc tương đương)</p> <p>Nguồn: Công suất thực $\geq 650W$, đạt chuẩn tiết kiệm năng lượng 80 Plus Bronze hoặc tương đương</p> <p>Thiết bị ngoại vi: keyboard, Mouse công USB 2.0</p> <p>Windows 11 Pro bản quyền vĩnh viễn.</p> <p>Các dịch vụ hỗ trợ đi kèm, Bảo hành & bảo trì:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dịch vụ khảo sát hiện trạng và nhu cầu triển khai cài đặt, lắp đặt. - Dịch vụ hỗ trợ giao hàng tận nơi sử dụng. - Dịch vụ triển khai theo yêu cầu tận nơi sử dụng, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Cài đặt hệ điều hành. + Cập nhật hệ điều hành. + Cập nhật Firmware, Driver và BIOS. + Cài đặt và cấu hình kết nối mạng nội bộ, máy in, máy scan, máy photo.... + Cài đặt các phần mềm theo yêu cầu: Font chữ, Office, trình duyệt Web, Bộ gõ Tiếng Việt, Trình đọc PDF, ứng dụng nhắn tin... + Sao chép dữ liệu người dùng sang máy tính mới. + Cấu hình các phần mềm và tính năng nâng cao khác theo yêu cầu của người sử dụng. - Dịch vụ đào tạo, hướng dẫn vận hành, sử dụng thiết bị. - Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật xử lý sự cố tận nơi sử dụng theo tiêu chuẩn 4 giờ 24x7 trong thời gian bảo hành. - Dịch vụ bảo trì định kỳ 03 tháng/lần trong thời gian bảo hành. - Bảo hành 36 Tháng chính hãng tại địa điểm thực 		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>hiện gói thầu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nội dung bảo trì: vệ sinh công nghiệp, kiểm tra tình trạng sức khỏe thiết bị, cập nhật firmware, lập báo cáo, tư vấn các vấn đề kỹ thuật có liên quan trong thời gian bảo hành. - Dịch vụ hỗ trợ bảo hành tận nơi sử dụng theo tiêu chuẩn 4 giờ 24x7 từ khi nhận được yêu cầu trong thời gian bảo hành. <p>Sản phẩm phải được công bố hợp quy theo quy định tại thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29 tháng 3 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</p>		
6	Máy vi tính (loại nâng cao)	<p>Bộ vi xử lý: Intel Core i5 thế hệ 12 trở lên hoặc tương đương</p> <p>Bộ vi xử lý tương đương, đạt xung nhịp cơ bản từ 2.5GHz trở lên, ít nhất 6 nhân, 12 luồng, bộ nhớ đệm tối thiểu 12MB, Hỗ trợ Dung lượng bộ nhớ 192GB hoặc tương đương.</p> <p>Bo Mạch chủ: Tương thích với CPU đã nêu, hỗ trợ đầy đủ các cổng kết nối cơ bản (LAN Support 2.5G, Audio, HDMI/DisplayPort, USB TypeC® port, with USB 3.2 Gen 2 support), có tích hợp card mạng, âm thanh, có card Wi-Fi hỗ trợ băng thông kênh 320 MHz hoặc tương đương.</p> <p>Bộ nhớ: Tối thiểu 16G DDR5, 8 Chip Nhớ hoặc tương đương.</p> <p>Ổ cứng: Ổ SSD dung lượng tối thiểu 480GB hoặc tương đương.</p> <p>Màn hình: Kích thước tối thiểu 24 inch, chuẩn Led độ phân giải Full HD (1920 x 1080) trở lên, Tần Số Quét: 240Hz hoặc tương đương.</p> <p>Vỏ Máy: Có khả năng hỗ trợ lắp đặt card đồ họa rời kích thước lớn (tối thiểu 300mm), hỗ trợ lắp nguồn chuẩn ATX, trang bị ít nhất 2 quạt làm mát (ưu tiên hỗ trợ RGB hoặc tương đương) hoặc tương đương</p> <p>Nguồn: Công suất thực $\geq 650W$, đạt chuẩn tiết kiệm năng lượng 80 Plus Bronze hoặc tương đương</p> <p>Thiết bị ngoại vi: keyboard, Mouse công USB 2.0</p> <p>Windows 11 Pro bản quyền vĩnh viễn.</p> <p>Các dịch vụ hỗ trợ đi kèm, Bảo hành & bảo trì:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dịch vụ khảo sát hiện trạng và nhu cầu triển khai cài đặt, lắp đặt. - Dịch vụ hỗ trợ giao hàng tận nơi sử dụng. - Dịch vụ triển khai theo yêu cầu tận nơi sử dụng, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Cài đặt hệ điều hành. + Cập nhật hệ điều hành. 	Bộ	10

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Cập nhật Firmware, Driver và BIOS. + Cài đặt và cấu hình kết nối mạng nội bộ, máy in, máy scan, máy photo.... + Cài đặt các phần mềm theo yêu cầu: Font chữ, Office, trình duyệt Web, Bộ gõ Tiếng Việt, Trình đọc PDF, ứng dụng nhắn tin... + Sao chép dữ liệu người dùng sang máy tính mới. + Cấu hình các phần mềm và tính năng nâng cao khác theo yêu cầu của người sử dụng. - Dịch vụ đào tạo, hướng dẫn vận hành, sử dụng thiết bị. - Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật xử lý sự cố tận nơi sử dụng theo tiêu chuẩn 4 giờ 24x7 trong thời gian bảo hành. - Dịch vụ bảo trì định kỳ 03 tháng/lần trong thời gian bảo hành. - Bảo hành 36 Tháng chính hãng tại địa điểm thực hiện gói thầu - Nội dung bảo trì: vệ sinh công nghiệp, kiểm tra tình trạng sức khỏe thiết bị, cập nhật firmware, lập báo cáo, tư vấn các vấn đề kỹ thuật có liên quan trong thời gian bảo hành. - Dịch vụ hỗ trợ bảo hành tận nơi sử dụng theo tiêu chuẩn 4 giờ 24x7 từ khi nhận được yêu cầu trong thời gian bảo hành. <p>Sản phẩm phải được công bố hợp quy theo quy định tại thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29 tháng 3 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</p>		
7	Máy tính xách tay	<p>Bộ vi xử lý: CPU: Intel Core i5-1334U (up to 4.6 GHz, 12 MB L3 cache, 10 cores, 12 threads)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình: 14" Full HD (1920 x 1080), tấm nền IPS, độ sáng 250 nits, 45% NTSC - Ram: RAM 16 GB DDR4 Onboard - Đồ họa: Intel® UHD Graphics (tích hợp) - Lưu trữ: SSD 256GB, M.2 NVMe 4.0 - Cổng I/O: 1 USB4® (20 Gbps) hỗ trợ PowerDelivery và DisplayPort™, 2 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps), 1 cổng USB 3.2 Gen 1 hỗ trợ PowerShare, 1 HDMI 1.4, 1 RJ45 (LAN 1 Gbps), 1 jack tai nghe 3.5mm, 1 cổng nguồn - Âm thanh: Loa kép (2W x 2) với công nghệ Waves MaxxAudio® Pro, Realtek ALC3204 Audio Controller Camera: Webcam FHD - Mạng: Intel Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.3 	Bộ	4

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Pin: Pin liền 3 cell, 42 Wh - Nguồn: Adapter 130W, USB Type-C - Thiết kế: Kim loại - chiều nghỉ tay bằng kim loại, Bảo mật vân tay, Xoay gập 180 độ, Có đèn bàn phím - Hệ điều hành: Windows 11 Pro, bản quyền hoặc tương đương 		
8	Máy in dùng chung	<p>Máy in Laser</p> <ul style="list-style-type: none"> – Máy in Laser trắng đen khổ giấy A4. – Công nghệ in: Laser. – Tốc độ in: 38 trang/ phút (trắng/ đen, A4). – Thời gian in trang đầu tiên: Nhanh hơn 5.7 giây. – Độ phân giải: 600 x 600 dpi, 4800 x 600 enhanced dpi. – Chức năng: In 2 mặt tự động. – Ngôn ngữ in: HP PCL 5, HP PCL6, HP postscript level 3 emulation, direct PDF (v 1.7) printing, URF, PCLM, PWG. – Chu kỳ in hàng tháng: 100.000 trang. – Màn hình hiển thị: 2-line LCD (text). – Kết nối cổng USB 2.0 tốc độ cao. – Bộ nhớ chuẩn: 256MB. – khay giấy ngõ vào: 100 tờ. – khay giấy ngõ ra: 250 tờ. <p>hoặc tương đương</p>	Cái	19
9	Máy in màu	<p>Máy in laser màu (A4/A5/ In/ Copy/ Scan/ Fax/ ADF/ USB/ LAN/ WIFI)</p> <p>Chức năng: In/ Copy/ Scan/ Fax</p> <p>Khổ giấy chi tiết: Khay1: A4, A5, A6, B5 (JIS), Oficio 216 x 340. Khay2: Không được hỗ trợ</p> <p>Tốc độ in: Tốc độ in đen: Lên đến 18 ppm, Tốc độ in màu: Lên đến 4 ppm.</p> <p>Bộ nhớ: 128Mb</p> <p>In đảo mặt: Không</p> <p>Khay nạp bản gốc tự động (ADF): Có</p> <p>Độ phân giải: Lên đến 600 x 600 dpi</p> <p>Cổng giao tiếp: USB/ LAN/ WIFI</p> <p>hoặc tương đương</p>	Cái	1
10	Máy scan dùng chung	<p>Máy quét</p> <p>Độ phân giải máy quét: 600 x 600 dpi.</p> <p>Kết nối: USB 3.0.</p> <p>Bộ nhớ: 512 MB.</p> <p>Tốc độ xử lý: ARM-1176 666 MHz.</p> <p>Chu kì quét (daily): 7500 trang mỗi ngày. Tốc độ quét ADF: 40 trang/phút, 80 hình/phút.</p> <p>Định dạng file quét: PDF, PDF/A, Encrypted PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Word, Excel, PowerPoint, Text (.txt), Rich Text (.rtf) và Searchable PDF.</p> <p>hoặc tương đương</p>	Cái	6

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	Trang thiết bị tại quầy giao dịch (thực hiện theo hướng dẫn 5621/VPCP- KSTT ngày 20/6/2025 của Văn phòng Chính phủ về tổ chức Trung tâm Phục vụ hành chính công cấp tỉnh, cấp xã)			
11	Máy tính để bàn tại quầy	<p>Bộ vi xử lý: Intel Core i5 thế hệ 12 trở lên hoặc tương đương</p> <p>Bộ vi xử lý tương đương, đạt xung nhịp cơ bản từ 2.5GHz trở lên, ít nhất 6 nhân, 12 luồng, bộ nhớ đệm tối thiểu 12MB, Hỗ trợ Dung lượng bộ nhớ 192GB hoặc tương đương.</p> <p>Bo Mạch chủ: Tương thích với CPU đã nêu, hỗ trợ đầy đủ các cổng kết nối cơ bản (LAN Support 2.5G, Audio, HDMI/DisplayPort, USB TypeC® port, with USB 3.2 Gen 2 support), có tích hợp card mạng, âm thanh, có card Wi-Fi hỗ trợ băng thông kênh 320 MHz hoặc tương đương</p> <p>Bộ nhớ: Tối thiểu 16G DDR5, 8 Chip Nhớ hoặc tương đương.</p> <p>Ổ cứng: Ổ SSD dung lượng tối thiểu 256GB hoặc tương đương.</p> <p>Màn hình: Kích thước tối thiểu 24 inch, chuẩn Led độ phân giải Full HD (1920 x 1080) trở lên, Tần Số Quét: 240Hz hoặc tương đương.</p> <p>Vỏ Máy: Có khả năng hỗ trợ lắp đặt card đồ họa rời kích thước lớn (tối thiểu 300mm), hỗ trợ lắp nguồn chuẩn ATX, trang bị ít nhất 2 quạt làm mát (ưu tiên hỗ trợ RGB hoặc tương đương)</p> <p>Nguồn: Công suất thực $\geq 650W$, đạt chuẩn tiết kiệm năng lượng 80 Plus Bronze hoặc tương đương</p> <p>Thiết bị ngoại vi: keyboard, Mouse cổng USB 2.0</p> <p>Windows 11 Pro bản quyền vĩnh viễn.</p> <p>Các dịch vụ hỗ trợ đi kèm, Bảo hành & bảo trì:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dịch vụ khảo sát hiện trạng và nhu cầu triển khai cài đặt, lắp đặt. - Dịch vụ hỗ trợ giao hàng tận nơi sử dụng. - Dịch vụ triển khai theo yêu cầu tận nơi sử dụng, bao gồm: 	Bộ	12

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Cài đặt hệ điều hành. + Cập nhật hệ điều hành. + Cập nhật Firmware, Driver và BIOS. + Cài đặt và cấu hình kết nối mạng nội bộ, máy in, máy scan, máy photo.... + Cài đặt các phần mềm theo yêu cầu: Font chữ, Office, trình duyệt Web, Bộ gõ Tiếng Việt, Trình đọc PDF, ứng dụng nhắn tin... + Sao chép dữ liệu người dùng sang máy tính mới. + Cấu hình các phần mềm và tính năng nâng cao khác theo yêu cầu của người sử dụng. - Dịch vụ đào tạo, hướng dẫn vận hành, sử dụng thiết bị. - Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật xử lý sự cố tận nơi sử dụng theo tiêu chuẩn 4 giờ 24x7 trong thời gian bảo hành. - Dịch vụ bảo trì định kỳ 03 tháng/lần trong thời gian bảo hành. - Bảo hành 36 Tháng chính hãng tại địa điểm thực hiện gói thầu - Nội dung bảo trì: vệ sinh công nghiệp, kiểm tra tình trạng sức khỏe thiết bị, cập nhật firmware, lập báo cáo, tư vấn các vấn đề kỹ thuật có liên quan trong thời gian bảo hành. - Dịch vụ hỗ trợ bảo hành tận nơi sử dụng theo tiêu chuẩn 4 giờ 24x7 từ khi nhận được yêu cầu trong thời gian bảo hành. <p>Sản phẩm phải được công bố hợp quy theo quy định tại thông tư 02/2024/TT-BTTTT ngày 29 tháng 3 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</p>		
12	Máy quét mã QR CCD	<p>Đầu đọc thẻ không tiếp xúc NFC</p> <p>Giao diện máy chủ USB 2.0 CCID (tương thích USB 1.1/3.0) Tốc độ truyền thông 12 Mbps (tốc độ tối đa USB 2.0)</p> <p>Các tiêu chuẩn được hỗ trợ ISO/IEC7816, ISO/IEC14443, ISO/IEC18092 IC thẻ liên hệ được hỗ trợ Tất cả hỗ trợ IC thẻ thông minh tuân thủ ISO/IEC 7816 chính</p> <p>Liên hệ Giao thức thẻ thông minh T=0, T=1 Tốc độ giao diện thẻ thông minh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lên tới 600 kbps (tùy theo thẻ) • TA1=97 <p>Tần số đồng hồ thẻ thông minh tuân thủ ISO/IEC 7816 lên đến 5 MHz; Hoạt động lên tới 12 MHz</p> <p>Các loại thẻ thông minh được hỗ trợ 5V, 3V và</p>	Bộ	8

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>1.8V, ISO/IEC 7816 Loại A/B/C</p> <p>Cấp nguồn cho thẻ thông minh 60mA ở loại A; 55mA ở loại B; 35mA ở loại C</p> <p>Phát hiện thẻ thông minh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Công tắc quà tặng thẻ • Tự động bật/tắt nguồn • Bảo vệ ngắn mạch <p>Kích thước thẻ ID-1</p> <p>Khe cắm thẻ liên lạc ID-1</p> <p>Ổ cắm tiếp xúc trượt (8 pin) Độ bền Liên hệ trượt 100.000 lần chèn thẻ</p> <p>Các tiêu chuẩn không tiếp xúc được hỗ trợ ISO/IEC 14443, ISO/IEC 18092</p> <p>Giao thức T=CLIC thẻ không tiếp xúc được hỗ trợ MIFARE Cổ điển, MIFARE Siêu nhẹ, MIFARE Siêu nhẹ C, MIFARE Plus, MIFARE DESFire EV1/EV2/EV3, FeliCa™, Calypso, CD21, iClass với iClass SAM, Các loại thẻ điển đàn NFC 1/2/3/4, Lascom</p> <p>Tốc độ truyền dữ liệu 106/212/424/848 kbits/s, tùy thuộc vào IC thẻ</p> <p>Ăng-ten tích hợp</p> <p>Trình điều khiển PC/SC</p> <p>Phần mềm</p> <ul style="list-style-type: none"> • API PC/SC • CT-API (thông qua trình bao bọc phía trên PC/SC) • API M-Card (thông qua trình bao bọc trên PC/SC) <p>Phạm vi nhiệt độ hoạt động -20° đến 70°C (-4° đến 158°F) MTBF ~ 4 triệu giờ</p> <p>Đèn báo trạng thái Đèn LED hai màu</p> <p>Phần mềm SmartOS</p> <p>+ quét mã vạch 2D có dây (2D Wired Desktop Barcode Scanner)</p> <p>Công nghệ quét Chụp ảnh tuyến tính (Imager)</p> <p>Tốc độ quét 120 in/s (~305 cm/s) với mã UPC 13mil</p> <p>Độ phân giải cảm biến 1280 x 800 pixels</p> <p>Nguồn sáng – Aiming Circular, 617nm amber LED</p> <p>Nguồn sáng – Illumination 660nm Hyper Red LEDs</p> <p>Đèn báo & chỉ thị người dùng Beeper + LED decode, LED phía sau</p> <p>Kết nối mặc định USB</p> <p>Tùy chọn giao tiếp mở rộng RS-232, RS-485 (IBM 46xx), Keyboard Wedge</p> <p>Hỗ trợ EAS Checkpoint EAS Deactivation</p> <p>Hỗ trợ bàn phím Trên 90 ngôn ngữ bàn phím quốc tế</p> <p>Hệ điều hành tương thích Windows, Linux, Android, iOS (thông qua phần mềm phù hợp)</p> <p>Khả năng đọc mã vạch Mã 1D & 2D: QR Code,</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		Data Matrix, PDF417, Aztec, UPC/EAN... Mã OCR & đặc biệt OCR-A, OCR-B, MICR, Digimarc (một số mẫu), mã tiền tệ Mỹ, securPharm Độ phân giải mã tối thiểu Code 39: 3 mil; DataMatrix/QR: 5 mil hoặc tương đương		
13	Máy in tại quầy	Máy in Laser – Máy in Laser trắng đen khổ giấy A4. – Công nghệ in: Laser. – Tốc độ in: 38 trang/ phút (trắng/ đen, A4). – Thời gian in trang đầu tiên: Nhanh hơn 5.7 giây. – Độ phân giải: 600 x 600 dpi, 4800 x 600 enhanced dpi. – Chức năng: In 2 mặt tự động. – Ngôn ngữ in: HP PCL 5, HP PCL6, HP postscript level 3 emulation, direct PDF (v 1.7) printing, URF, PCLM, PWG. – Chu kỳ in hàng tháng: 100.000 trang. – Màn hình hiển thị: 2-line LCD (text). – Kết nối cổng USB 2.0 tốc độ cao. – Bộ nhớ chuẩn: 256MB. – Khay giấy ngõ vào: 100 tờ. – Khay giấy ngõ ra: 250 tờ. hoặc tương đương	Cái	10
14	Máy scan tại quầy	Máy Scan - Công nghệ quét: CMOS CIS (Contact Image Sensor). - Chế độ quét 2 mặt ADF. - Độ phân giải máy quét: 600 x 600 dpi. - Kết nối cổng USB 3.0 tốc độ cao. - Bộ nhớ: 256MB. - Tốc độ xử lý: ARM-1176 666 MHz. - Chu kì quét (daily): 3500 trang mỗi ngày. - Tốc độ quét ADF: 40 trang/ phút, 70 hình/ phút. - Định dạng file quét: PDF, PDF/A, Encrypted PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Word, Excel, PowerPoint, Text (.txt), Rich Text (.rtf) và Searchable PDF. hoặc tương đương	Cái	8
15	Máy scan tài liệu khổ lớn (A3)	Cảm biến hình ảnh: CIS x 2 (Hai Mặt). Độ phân giải quang học: 600 dpi. Độ phân giải nội suy: 1200 dpi. Độ phân giải phần cứng: 600x600dpi. Kiểu quét: Quét 2 mặt tự động trên ADF. Chế độ quét Màu: đầu vào 48 bit, đầu ra 24 bit. Xám: đầu vào 16 bit, đầu ra 8 bit. Đen trắng: 1 bit. Dung lượng khay ADF: 100 tờ (A4/Letter, 70 g/m ² hoặc 18 Lbs, độ dày tối	Cái	5

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>đá dưới 10 mm (0.4").</p> <p>50 tờ (A3, 70 g/m² hoặc 18 Lbs).</p> <p>20 tờ (Danh thiếp).</p> <p>Tốc độ quét (ADF) 44 tờ/phút, 88 ảnh/phút (Chế độ màu, 200 dpi, A4 đặt ngang)</p> <p>34 tờ/phút, 68 ảnh/phút (Chế độ màu, 200 dpi, A4 đặt thẳng)</p> <p>25 tờ/phút, 50 ảnh/phút (Chế độ màu, 200 dpi, A3)</p> <p>Kích thước giấy cho phép (WxL)</p> <p>Tối đa: 304.8 x 431.8 mm (12" x 17").</p> <p>Tối thiểu: 50.8 x 63.5 mm (2" x 2.5").</p> <p>Kiểu kết nối: USB 3.2 Gen 1x1.</p> <p>Nguồn điện: 24 Vdc/ 1.25 A.</p> <p>Công suất quét hàng ngày: 24,000/ngày.</p> <p>hoặc tương đương</p>		
	Trang thiết bị tùy chọn, khuyến nghị			
16	Màn hình hiển thị mã QR	<ul style="list-style-type: none"> - Loại sản phẩm: Smart Tivi - Kích thước: 75 inch - Độ phân giải 4K, MiniLED - Bộ xử lý AI NQ4 2.0 - Tần số quét lên đến 144 Hz - Công nghệ Supersize Picture Enhancer - Công nghệ âm thanh Dolby Atmos (OTS) - Công nghệ hình ảnh Contrast Enhancer - Tìm kiếm giọng nói trên YouTube tiếng Việt <p>hoặc tương đương</p>	Bộ	6
17	Robot thông minh / Kiosk thông minh	<p>Màn hình:</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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI Intel Core Ultra 5 RAM DDR5 16GB; SSD 512GB; Máy in nhiệt 80mm; Thiết bị đọc CCCD gắn chip; <p>Camera; Micro thu âm/ bộ ống nghe điện thoại;</p> <p>Đầu đọc QR code;</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 <p>Máy in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Công nghệ in nhiệt trực tiếp, giấy cuộn. 	Bộ	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> • Khổ giấy 80mm/ Tốc độ in 250mm/s, cắt giấy tự động. • Khóa thay giấy điều khiển mở bằng mô tơ điện tự động, cửa thay giấy từ phía trước dễ dàng thay giấy. <p>Độc CCCD thẻ Chip:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Độc CCCD bằng một động tác và giải mã tiếng việt ra 16 trường giữ liệu: Hình ảnh, số CCCD, ngày cấp, ngày hết hạn, số CMND, Họ và tên, Ngày tháng năm sinh, Quốc tịch, Giới tính, Dân tộc, Tôn giáo, Tên bố, tên mẹ, tên vợ hoặc chồng, nhận dạng khuôn mặt, quê quán, trường trú ... • Có khả năng chụp ảnh để nhận diện khuôn mặt (y/c camera) • Kết nối: USB, Cung cấp SDK cho lập trình. Cung cấp API cho kết nối phần mềm. • Hỗ trợ xác thực CCCD với cổng thông tin của BCA (tùy chọn) <p>Camera nhận diện khuôn mặt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Độ phân giải ảnh tĩnh: HD; Góc nhìn 65° (tùy chọn 70-90°) • Tự động lấy nét Auto focus, tự động nhận diện khuôn mặt live • Cân bằng sáng Bright balance. <p>Micro thu âm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Micro thu âm đẳng hướng. • Độ nhạy cao, thu âm trong bán kính 2m. <p>Đầu đọc Qrcode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc các loại mã vạch 1D (Barcode) và 2D (QRcode) • Cảm biến hình ảnh lớn, tốc độ đọc cao, Góc đọc rộng <p>Tính năng Scan nộp hồ sơ A4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Có khả năng scan màu, đen trắng hồ sơ dạng A4, thẻ CCCD, hộ chiếu, thẻ ngân hàng, các loại thẻ cứng khác. • Nạp giấy cửa trước; Có cửa nhận giấy dạng khe phía trước như các máy ATM, có khả năng Nhận tài liệu, scan và tự trả lại tài liệu trên cùng khe nhận giấy để thuận tiện việc scan. • Nạp giấy phía trên: Có thể nạp nhiều tài liệu cùng lúc phía trên để scan liên tục nhiều tài liệu và trả tài liệu lại cùng hướng. • Có khả năng đọc và mã hóa mã MRZ chuẩn ICAO trên tài liệu • Scan 2 mặt tự động, Tốc độ scan 40 trang/phút, 80 hình/phút • Scan tài liệu chứng từ được xử lý linh hoạt cả bằng máy scan vật lý cũng như bằng điện thoại. <p>Phần Mềm AI</p>		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - 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 chip hoặc 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: <ul style="list-style-type: none"> • Dựa vào bộ dữ liệu chuẩn về TTHC để giao tiếp với người dân về danh sách các giấy tờ, tài liệu cần thiết. Hỏi người dân xem còn thiếu giấy tờ nào không, nếu còn thì hướng dẫn cách bổ sung. • AI tự động tự động tóm tắt các giấy tờ cần thiết để người dân dễ dàng nắm bắt, đồng thời in phiếu bao gồm cả mã QR dẫn đến trang dịch vụ công trực tuyến tương ứng để xác thực thông tin • AI Kiosk cung cấp thông tin chi tiết về tên thủ tục, các loại giấy tờ liên quan, lĩnh vực và quầy cán bộ phụ trách thông qua giọng nói và hiển thị bằng văn bản trên màn hình. Kiosk tự động điều hướng người dân đến đúng trang của Công Dịch vụ công Quốc gia cho thủ tục đã chọn, loại bỏ bước tìm kiếm thủ công. - Tùy chỉnh giao tiếp: Có khả năng thay đổi cách giao tiếp linh động với người dân (như khi người dân nghe ko rõ, yêu cầu nhắc lại nội dung, tăng giảm âm lượng, tăng giảm tốc độ giao tiếp...) - Cung cấp giữ liệu chính xác: Bộ dữ liệu chuẩn về TTHC và các giấy tờ liên quan, được cập nhật liên tục từ Cổng DVC QG và được chuẩn hóa, rút gọn nội dung để phù hợp cho giao tiếp với công dân, trường hợp có thay đổi sẽ được cập nhật tự động. - Hỗ trợ DVC trực tuyến: <ul style="list-style-type: none"> • Hỗ trợ đăng nhập, tự động chọn lựa loại TTHC và địa phương tiếp nhận, tự động điền một số thông tin cơ bản lên biểu mẫu • Hỗ trợ thực hiện nộp hồ sơ trực tuyến, hỗ trợ scan/chụp ảnh hồ sơ bằng máy scan hoặc camera điện thoại. <p>AI tự động điền vào các Form mẫu DVC tại quầy (Giúp cán bộ và công dân không phải điền bằng tay mất nhiều thời gian)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập theo tài khoản DVC công dân - Người dùng đăng nhập trên dịch vụ công bằng VNeID - Ai đọc và tiếp nhận các trường thông tin trong CCCD gắn chip để tạo Form mẫu DVD của công 		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>dân</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI tiếp nhận giấy tờ Scan để tạo Form DVC của công dân - AI tự động điền thông tin vào biểu mẫu mà công dân lựa chọn - AI phát hiện giá trị trường dữ liệu nếu thiếu hoặc chưa đúng - AI lưu và tự động điền thông tin lên cổng dịch vụ công quốc gia - AI tự động gửi lại hồ sơ ngay nếu quá trình bị lỗi - Hiện thị số tiền và quét mã QR thanh toán DVC trên màn hình công dân - Hiện thị thông tin tài khoản cán bộ trên DVC công dân đánh giá sau khi hoàn thành hồ sơ - Hiện thị thông tin chủ hồ sơ trên màn đánh giá của công dân <p>Đặt lịch hẹn trực tuyến:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt lịch hẹn từ xa bằng điện thoại, máy tính bảng, máy vi tính - Có thể chọn trước lĩnh vực, thời gian, ngày tháng giao dịch. - Cấp mã đặt chỗ cho khách hàng. - Đồng bộ giữ liệu đặt chỗ về các kiosk tại điểm dịch vụ - Tính năng check-in khi đến điểm giao dịch. - Có thể đặt lịch bằng điện thoại, máy tính bảng hoặc máy vi tính. - Khởi tạo hệ thống theo tên địa phương - Cài đặt Danh mục, lĩnh vực, thông tin địa phương. - Cung cấp tên miền để tích hợp vào website, zalo OA địa phương <p>Hệ thống phát hiện con người thông minh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tính năng nhận diện có người phía trước kiosk từ 0,2m đến 4,2m và tự động ra lệnh chuyển trạng thái kiosk từ nghỉ sang hoạt động hoặc từ trạng thái quảng cáo sang phần mềm khác. • Cung cấp SDK tích hợp với trí tuệ nhân tạo AI trên kiosk. <p>Hướng dẫn thủ tục, in phiếu, lấy số tự động, nộp hồ sơ tại quầy/ trực tuyến:</p> <p>Tính năng điều khiển:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máy tự động mở khi cấp điện và tự động tắt vào cuối ngày. • Hỗ trợ tùy chọn tính năng nhận diện con người phía trước. <p>Khung sườn: Chất liệu thép, Kiểu dáng sang trọng, bền bỉ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tạo hình bằng công nghệ Lazer CNC, sơn tĩnh điện. 		

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> Vỏ máy có các kết nối Cổng LAN RJ-45, Cổng USB 2.0. Màu sắc: Đen viền trắng/ Trắng viền đen (tùy chọn) hoặc tương đương		
	Vật tư, trang thiết bị khác			
18	Hệ thống mạng LAN nội bộ: dây cáp mạng, vật tư thi công đường mạng		Hệ thống	1
18.1	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	2135
18.2	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	30
18.3	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	30
18.4	Category 6 Modular Jack, Unshielded, RJ45, SL,	Category 6 Modular Jack, Unshielded, RJ45, SL, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	40
18.5	T568A/B, Almond (Hạt nhân mạng)	T568A/B, Almond (Hạt nhân mạng), Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	160
18.6	Wallpalte 2 Port (mặt nạ 2 cổng)	Wallpalte 2 Port (mặt nạ 2 cổng), Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	160
18.7	Hộp đế nối hình chữ nhật	Hộp đế nối hình chữ nhật, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	40

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
18.8	Gen hộp luồn dây 24x14	Gen hộp luồn dây 24x14, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	30
18.9	Gen hộp luồn dây 39x18	Gen hộp luồn dây 39x18, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	20
18.10	Ghen hộp luồn dây 40x60	Ghen hộp luồn dây 40x60, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	20
18.11	Ghen bán Nguyệt 4	Ghen bán Nguyệt 4, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	12
18.12	Ghen bán Nguyệt 8	Ghen bán Nguyệt 8, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	150
18.13	Ghen mềm ruột gá SP phi 25	Ghen mềm ruột gá SP phi 25, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	5
18.14	Patchpanel 24Port CAT 6 (thanh trung chuyển cáp Cat6 cho tủ Rack)	Rack unit: 1 Total Ports, quantity: 24 Category: 6 Cable Type: Unshielded Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	3
18.15	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	2
18.16	Ổ điện 06 lỗ cắm	Ổ điện 06 lỗ cắm, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Cái	20
18.17	Dây cáp quang 4 FO	Dây cáp quang 4 FO, Bảo hành: 1 năm hoặc tương đương	Mét	150
18.18	Đầu nối Quang Hộp ODF khay trượt gắn rack 19” (đầy đủ phụ kiện bao gồm dây nối quang SC/UPC)	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 hoặc tương đương	cái	12
	Các trang thiết bị công nghệ thông tin thiết yếu theo quy chuẩn, đơn vị có thể trang bị thêm các thiết bị			

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	CNTT khác nhằm đáp ứng nhu cầu phục vụ người dân, hỗ trợ công việc thường xuyên của cán bộ, công chức, đồng thời bảo đảm hoạt động liên tục và an toàn:			
19	Hệ thống thiết bị phụ trợ phòng máy chủ (- Thiết bị PCCC cho Phòng Server, Sàn nâng phòng Server, Theo dõi nhiệt độ, hệ thống UPS lưu điện)		Hệ thống	1
19.1	Thiết bị PCCC cho Phòng Server			
19.1.1	Bình khí chứa 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	Bình	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - 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) - 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
	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 từ 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 	Bộ	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		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		
	Công tắc áp lực khí xả	- 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
19.1.2	Đầu phun khí			
	Đầu phun xả khí	- 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 - Đầu phun 1800 Khoảng hở 1800 hoặc tương đương	Cái	1
	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
19.1.3	Đầu báo cháy			
	Đầu báo cháy	- Chất liệu và màu sắc: ABS, ngà/trắng	Cái	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	nhiệt cố định	<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp hoạt động: 24VDC (16VDC – 28VDC) - Dòng điện chờ: $\leq 60\mu\text{A}$ - Dòng báo động: $\leq 55\text{mA}$ - Điện áp gọn 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: $\leq 95\%$, không ngưng tụ hoặc tương đương 		
	Đầu báo cháy khói quang	<ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Cảm biến quang học (photoelectric) - Điện áp hoạt động: 24VDC (16VDC ~ 28VDC) - Dòng điện chờ: $\leq 60\mu\text{A}$ - Dòng điện báo động: $\leq 55\text{mA}$ - 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 - Độ ẩm hoạt động: $\leq 95\%$ (không ngưng tụ) - Cấp bảo vệ: IP2X hoặc tương đương 	Cái	1
	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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
19.2	Sàn nâng phòng Sever			
19.2.1	Hệ thống sàn nâng	<p>Cung cấp hệ thống sàn nâng thép mặt phủ HPL dày 1.2mm chống tĩnh điện.</p> <p>Tấm sàn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy cách: 600x600x35mm - Model: FS 1000 - Tải trọng phân bố: 23294N/m² - Tải trọng tập trung: 4454N - Nhà sản xuất Maxgrid <p>Chân đế:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cao độ hoàn thiện: 400mm - Kích thước đầu chân đế: 75x75x3.5mm, đế chân đỡ: 100x100x2mm 	m ²	15

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		- 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		
19.2.2	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	15
19.2.3	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
19.2.4	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
19.2.5	Nắp thang cáp 250mm, dày 1.2mm	Nắp thang cáp 250mm, dày 1.2mm hoặc tương đương	Mét	3
19.2.6	Co ngang 90 độ	Co ngang 90 độ	Cái	1
19.2.7	Co lên 90 độ	Co lên 90 độ	Cái	2
19.2.8	Co chữ T	Co chữ T	Cái	1
19.2.9	Máng cablofil CF54/300	Máng cablofil CF54/300	Mét	10
19.2.10	Phụ kiện ti treo,bát vít cho máng cablofil	Phụ kiện ti treo,bát vít cho máng cablofil	gói	1
19.2.11	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 - (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	Tủ	1
19.2.12	Dây nguồn CXV- 4x10mm2	Dây nguồn CXV- 4x10mm2	Mét	10
19.2.13	Dây tiếp địa	Dây tiếp địa CV-10mm2	Mét	30

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	CV-10mm2			
19.2.14	Đầu (Connector + plug) ổ cắm công nghiệp 32A	Đầu (Connector + plug) ổ cắm công nghiệp 32A	Bộ	2
19.2.15	Dây nguồn CXV 3x6mm2	Dây nguồn CXV 3x6mm2	Mét	30
19.2.16	Cung cấp và lắp đặt hệ thống tiếp địa với cáp đồng trần 11m2 và phụ kiện thi công	Cung cấp và lắp đặt hệ thống tiếp địa với cáp đồng trần 11m2 và phụ kiện thi công	m	15,00
19.2.17	Tay hít	Tay hít	cái	1,00
19.3	Theo dõi nhiệt độ			
19.3.1	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 ($\pm 0.3^{\circ}\text{C}$). - Dải đo độ ẩm từ 10% đến 90% ($\pm 3\%\text{RH}$). - Độ phân giải 0.1°C và $1\%\text{RH}$. - Kết nối đèn còi tại chỗ: 110dB, Flashes: 150 lần/phút. - Có khả năng mở rộng 1 cảm biến nhiệt độ. - 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>	Cái	1
19.4	Hệ thống UPS lưu điện			
19.4.1	UPS 10kVA	<p>Phần 1: Hệ thống UPS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian chạy cho tải 10.000 W: ≥ 03 phút - Khả năng sử dụng tối đa: 94% - Điện áp đầu vào chính: , 220 ÷ 240 V 1 pha 	Bộ	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng kết nối đầu vào: 1 hard wire 5 wire (3P + N + E) hoặc 1 hard wire 3-wire (1P + N + E) - 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: 220/230/240V - Loại kết nối đầu ra: (6) IEC320 C13, (4) IEC320 C19, đầu nối dây (1 PH + N + G) - 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 - 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. <p>Bảo hành 12 tháng. hoặc tương đương</p>		
19.4.2	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. hoặc tương đương</p>	Bộ	1
19.4.3	PDU phân phối nguồn	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu dáng: thẳng đứng, 0U - Điện áp đầu vào: 230 V 	Bộ	2

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	cho tủ rack	<ul style="list-style-type: none"> - 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 C13, ≥ 3 IEC 60320 C19 - 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. hoặc tương đương</p>		
19.4.4	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 tải 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 - 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 	License	1

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>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</p> <p>- Yêu cầu về hỗ trợ: Hỗ trợ 24/7, Cập nhật firmware và phần mềm.</p> <p>- Giao tiếp: API, Email, Ứng dụng di động</p> <p>- Chức năng khả dụng: Có thể cấu hình dễ dàng, Có thể cấu hình phần mềm, Cấu hình đặc quyền của người dùng.</p> <p>hoặc tương đương</p>		
19.4.5	Dịch vụ triển khai lắp đặt, đấu nối, cài đặt, tích hợp UPS	<p>- Thi công lắp đặt, đấu nối, cài đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư.</p> <p>- Hướng dẫn sử dụng</p>	Gói	1
20	Máy hủy tài liệu	<p>Máy hủy công nghiệp</p> <p>Hủy 1 lần : 16 tờ (A4)</p> <p>- Kiểu huỷ: huỷ vụn</p> <p>- Tự khởi động và dừng khi huỷ tài liệu xong: có</p> <p>- Chức năng trả ngược khi kẹt giấy : có</p> <p>- Kích thước hủy: 2X10 (mm)n</p> <p>- Nguồn: 305W=0.435HP</p> <p>- Độ ồn: < 58</p> <p>- Dung tích bình chứa (Gal/ L): 17.6/80</p> <p>- Hủy Credit Card, CD/DVD</p> <p>- Tách riêng thẻ tín dụng và CD: có</p> <p>- Tự động ngắt khi tắc giấy: Có</p> <p>- Bánh xe : Có</p> <p>- Kích thước sản phẩm (LxWxHmm): 420x270x720</p> <p>- Trọng lượng (kg): 30</p> <p>Bảo hành 12 tháng.</p> <p>hoặc tương đương</p>	Cái	2
21	Bản quyền phần mềm soạn thảo văn bản (Microsoft Office Professional)	<p>Phần mềm Microsoft Office Professional</p> <p>Các ứng dụng Office cổ điển: Word, Excel, Power Point, Outlook</p> <p>Các tính năng bổ sung: Publisher, Access (chỉ dành cho PC)</p>	Bản quyền	50
22	Máy tính bảng lấy ý kiến người dân	<p>iPad Air 11 inch</p> <p>Kích thước màn hình: 11 inches</p> <p>Công nghệ màn hình Liquid Retina</p> <p>Camera sau : Camera góc rộng: 12MP, f/1.8, Độ thu phóng kỹ thuật số lên đến 5x</p> <p>Chụp ảnh toàn cảnh Panorama: 63MP</p> <p>Camera trước: Camera 12MP, f/2.0</p> <p>Chipset: Chip Apple M3</p>	Cái	10

STT	Tên thiết bị/ hệ thống	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		Bộ nhớ trong : 128 GB Chipset: Chip Apple M3 Pin: Tích hợp pin sạc Li-Po 28,93 watt-giờ Hệ điều hành: iPadOS 18 Độ phân giải màn hình: 2360 x 1640 pixel Tính năng màn hình: Màn hình Multi-Touch với công nghệ LED nền và IPS Dải màu rộng (P3) True Tone Lớp phủ kháng dầu chống in dấu vân tay Công nghệ ép kính Lớp phủ chống phản chiếu Độ sáng 500 nit Loại CPU: CPU 8 lõi với 4 lõi hiệu năng và 4 lõi tiết kiệm điện Tương thích Hỗ trợ Apple Pencil Pro Hỗ trợ Apple Pencil (USB-C) Tính năng lướt Apple Pencil Bao da kèm keyboard 11 inch. Chính hãng, bảo hành 12 tháng. hoặc tương đương		

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 sổ 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 thiết bị, kết nối nguồn điện của tủ điện đảm bảo nguồn điện cho thiết bị

- + 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 công 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).

⚡ 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 kéo nổi từng tầng nơi tập điểm bao gồm: Hộp ODF, dây nhảy

↓ **Đầu nối và lắp đặt thiết bị**

- + Đầu dây vào patch panel 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).

↓ **Kiểm tra & nghiệm thu**

- + Test cáp: dùng Fluke test hoặc dụng cụ test dây để kiểm tra thông mạch, 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 cổng, nhãn dây, hướng dẫn vận hành.

↓ **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.

3.4. Yêu cầu về chuyển 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.

3.5. 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.

3.6 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.

3.7. 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.

3.8. 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.

+ 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.

3.9. 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-HSMT Nhà thầu cam kết các thông tin kê khai và các tài liệu đính kèm trong EHSMT 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.