

Số: 4980 /SYT-KHTC

Hưng Yên, ngày 29 tháng 7 năm 2026

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam.

Căn cứ Quyết định số 1398/QĐ-UBND ngày 24/4/2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên Phê duyệt Danh mục nhiệm vụ thực hiện Chuyển đổi số tỉnh Hưng Yên năm 2026.

Sở Y tế tỉnh Hưng Yên có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo thực hiện công tác chuẩn bị đầu tư dự án “Đầu tư Bệnh án điện tử tại các cơ sở khám bệnh chữa bệnh công lập tỉnh Hưng Yên”. Để có cơ sở tổng hợp, xác định sơ bộ tổng mức đầu tư của dự án theo quy định, chúng tôi có nhu cầu tiếp nhận báo giá với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Sở Y tế tỉnh Hưng Yên.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

Ông Lưu Mạnh Tuấn, chức vụ: Cán bộ phòng KHTC

Số điện thoại: 0916727555

Email: kehoachsoytehy@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Sở Y tế tỉnh Hưng Yên, Đường Hải Thượng Lãn Ông, phường Phố Hiến, tỉnh Hưng Yên.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 8h 00 phút ngày 28 tháng 7 năm 2026 đến trước 16h ngày 07 tháng 8 năm 2026.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 120 ngày

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị công nghệ thông tin chi tiết tại phụ lục đính kèm.

2. Địa điểm cung cấp, bàn giao; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp bàn giao lắp đặt tại các cơ sở khám bệnh chữa bệnh công lập trên địa bàn tỉnh Hưng Yên. Mô tả cụ thể tại phụ lục trong Bảng mô tả đính kèm theo.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: 120 ngày.

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: Thanh toán hợp đồng sau khi đơn vị cung ứng đã hoàn tất các nội dung trong hợp đồng,

gồm: Bàn giao nghiệm thu, thanh lý, có hóa đơn giá trị gia tăng kèm theo đầy đủ hồ sơ thanh toán theo quy định hiện hành.

5. Các thông tin khác:

Hồ sơ báo giá bao gồm:

- Năm sản xuất của hàng hóa, thiết bị: Từ năm 2026 trở đi.
- Đồng tiền báo giá là VND (Việt Nam đồng)
- Nhà thầu chỉ chào giá đối với các hàng hóa, dịch vụ mà nhà thầu có khả năng cung cấp hợp pháp, phù hợp với quy định của pháp luật hiện hành.
- Báo giá cần thể hiện đầy đủ các thông tin: hiệu lực của báo giá; chi tiết các loại thuế, phí theo quy định hiện hành; các điều kiện thương mại khác (nếu có).
- Báo giá phải được ký tên, đóng dấu hợp lệ. Người ký tên tại báo giá là người đại diện theo pháp luật của Nhà cung cấp, trong trường hợp ủy quyền thì nhà cung cấp phải cung cấp giấy ủy quyền kèm theo. Trường hợp báo giá có trên 2 tờ phải đóng giáp lai. Bản mô tả thông số kỹ thuật chi tiết của từng danh mục phù hợp với yêu cầu (bản excel gửi vào email), catalog tiếng Anh + tiếng Việt tương ứng, có highlight các thông số phù hợp yêu cầu hoặc tốt hơn (bản cứng+bản mềm).

Sở Y tế tỉnh Hưng Yên trân trọng kính mời các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam tham gia báo giá nội dung nêu trên.

Trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Công thông tin điện tử Sở Y tế HY;
- Lưu: VT, KHTC.



Nguyễn Xuân Hùng

PHỤ LỤC. DANH MỤC THIẾT BỊ CNTT BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ TẠI CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH CHỮA BỆNH

CÔNG LẬP TỈNH HƯNG YÊN

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
A	Nhóm thiết bị thiết yếu để phục vụ chuyển đổi số											
I	Nhóm thiết bị trong phòng máy chủ											
1	Máy chủ loại 1	Kích thước: Lắp rack Bộ vi xử lý: Hỗ trợ ≥ 02 x CPU (2,3 GHz; 24 cores); CPU là dòng Intel Xeon thế hệ 6 trở lên hoặc tương đương và cao hơn Bộ nhớ (RAM) ≥ 256 GB Hỗ trợ card Raid điều khiển ổ cứng: có bộ nhớ cache ≥ 8 GB Hỗ trợ thiết lập mức raid 0/1/5 Dung lượng SSD (raw) ≥ 02 x 3,8 TB SSD Dung lượng HDD (raw) ≥ 04 x 2,4 TB HDD Kết nối mạng ≥ 4 cổng 1 Gbps Base-T (RJ-45) Kết nối mạng ≥ 2 cổng 10 Gbps SFP+ (slot) Đi kèm sẵn ≥ 02 transceivers 10Gbps SR Kết nối mạng lưu trữ ≥ 2 cổng FC 32 Gbps Quản trị: Hỗ trợ 01 cổng mạng cho việc quản trị máy chủ; hỗ trợ giao diện HTML5 Bảo mật: Hỗ trợ các tính năng bảo mật TPM, Secure Boot, Secure Erase hoặc tương đương Hỗ trợ các hệ điều hành: Windows Server/ Linux Hỗ trợ ≥ 02 nguồn AC Hỗ trợ nhiệt độ hoạt động: $\geq 10^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 36 tháng						Bộ	109			Thiết bị để cài đặt phần mềm: HIS, LIS, PACS, EMR

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
2	Máy chủ loại 2	Kích thước: Lắp rack Bộ vi xử lý: Hỗ trợ ≥ 02 x CPU (2,2 GHz; 16 cores); CPU là dòng Intel Xeon thế hệ 6 trở lên hoặc tương đương và cao hơn Bộ nhớ (RAM) ≥ 128 GB Hỗ trợ card Raid điều khiển ổ cứng: có bộ nhớ cache ≥ 8 GB Hỗ trợ thiết lập mức raid 0/1 Dung lượng SSD (raw) ≥ 02 x 960 GB SSD Dung lượng HDD (raw) ≥ 04 x 2,4 TB HDD Kết nối mạng ≥ 4 cổng 1 Gbps Base-T (RJ-45) Kết nối mạng ≥ 2 cổng 10 Gbps SFP+ (slot) Đi kèm sẵn ≥ 02 transceivers 10Gbps SR Kết nối mạng lưu trữ ≥ 2 cổng 32 Gbps FC Quản trị: Hỗ trợ 01 cổng mạng cho việc quản trị máy chủ; hỗ trợ giao diện HTML5 Bảo mật: Hỗ trợ các tính năng bảo mật: TPM, Secure Boot, Secure Erase hoặc tương đương Hỗ trợ các hệ điều hành: Windows Server/ Linux Hỗ trợ ≥ 02 nguồn AC Hỗ trợ nhiệt độ hoạt động: $\geq 10^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 36 tháng						Bộ	8			Thiết bị để cài đặt phần mềm: HIS, LIS, PACS, EMR

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
3	Switch core cho mạng LAN và kết nối máy chủ loại 1	Kích thước: Lắp rack Giao diện $\geq 48 \times 10$ Gbps SFP+ (slot) Bao gồm đi kèm sẵn ≥ 12 transceivers 10 Gbps SR cho kết nối thiết bị trong pmc Bao gồm đi kèm sẵn ≥ 12 transceivers 10 Gbps LR cho kết nối thiết bị switch các tòa nhà Switch Fabric/ Switching capacity ≥ 1900 Gbps Switch Throughput/ Forwarding rate ≥ 600 Mpps Hỗ trợ Address Table/ Mac address ≥ 32 K Hỗ trợ tính năng layer 2: 802.1Q tagged VLAN; IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol Hỗ trợ tính năng layer 3: định tuyến static routing, OSPF, BGP Hỗ trợ ≥ 02 nguồn AC Nhiệt độ hoạt động $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	79			Thiết bị để kết nối các thiết bị trong hệ thống và mạng Lan của bệnh viện

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
4	Switch core cho mạng LAN và kết nối máy chủ loại 2	Kích thước: Lắp rack Giao diện $\geq 24 \times 10$ Gbps SFP+ (slot) Bao gồm đi kèm sẵn ≥ 08 transceivers 10 Gbps SR cho kết nối thiết bị trong pmc Bao gồm đi kèm sẵn ≥ 08 transceivers 10 Gbps LR cho kết nối thiết bị switch các tòa nhà Switch Fabric/ Switching capacity ≥ 640 Gbps Switch Throughput/ Forwarding rate ≥ 480 Mpps Hỗ trợ Address Table/ Mac address ≥ 16 K Hỗ trợ tính năng layer 2: 802.1Q tagged VLAN; IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol Hỗ trợ tính năng layer 3: định tuyến static routing, OSPF, BGP Hỗ trợ ≥ 02 nguồn AC Nhiệt độ hoạt động $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	26			Thiết bị để kết nối các thiết bị trong hệ thống và mạng Lan của bệnh viện

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
5	Thiết bị tường lửa loại 1	Kích thước: Lắp rack Giao diện $\geq 8 \times 1$ Gbps Base-T Giao diện $\geq 4 \times 10$ Gbps SFP+ (slot) Bao gồm đi kèm sẵn ≥ 02 transceivers 10 Gbps SR cho kết nối thiết bị trong pmc NGFW Throughput/ Firewall Throughput (imix) $\geq 6,5$ Gbps Concurrent Sessions/ Concurrent Connections ≥ 4 M New Sessions per Second/ New Connections per Second ≥ 135.000 Hỗ trợ tính năng VPN IPSEC, VPN SSL Hỗ trợ IPsec VPN ≥ 6 Gbps Hỗ trợ chế độ hoạt động Activee-Active hoặc Active-Passive Hỗ trợ có sẵn license IPS, Antivirus/Antimalware có thời hạn ≥ 12 tháng Hỗ trợ ≥ 02 nguồn AC Nhiệt độ hoạt động $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	68			Thiết bị để đảm bảo an toàn thông tin cho hạ tầng mạng của bệnh viện

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
6	Thiết bị tường lửa loại 2	Kích thước: Lắp rack Giao diện $\geq 8 \times 1$ Gbps Base-T Giao diện $\geq 4 \times 10$ Gbps SFP+ (slot) Bao gồm đi kèm sẵn ≥ 02 transceivers 10 Gbps SR cho kết nối thiết bị trong pmc NGFW Throughput/ Firewall Throughput (imix) ≥ 3 Gbps Concurrent Sessions/ Concurrent Connections $\geq 2,2$ M New Sessions per Second/ New Connections per Second ≥ 130.000 Hỗ trợ tính năng VPN IPSEC, VPN SSL Hỗ trợ IPsec VPN ≥ 5 Gbps Hỗ trợ chế độ hoạt động Activee-Active hoặc Active-Passive Hỗ trợ có sẵn license IPS, Antivirus/Antimalware có thời hạn ≥ 12 tháng Hỗ trợ ≥ 02 nguồn AC Nhiệt độ hoạt động $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	1			Thiết bị để đảm bảo an toàn thông tin cho hạ tầng mạng của bệnh viện
7	Thiết bị router cân bằng tải kênh truyền	Kích thước lắp rack Giao diện ≥ 12 port 10 Gbps SFP+/SFP28 (slot) Đi kèm sẵn ≥ 2 transceivers 10 Gbps SR và ≥ 8 transceivers 1 Gbps Giao diện ≥ 2 Port QSFP+ 40G (slot) CPU Cores ≥ 16 Hỗ trợ các giao thức định tuyến RIP v1/v2, OSPFv2, BGP v4 Hỗ trợ VRRP, Virtual Routing and Forwarding (VRF), Policy based routing Hỗ trợ VPN IPsec Hỗ trợ ≥ 02 nguồn AC						Bộ	54			Thiết bị để kết nối nhiều đường truyền internet. Áp dụng với các đơn vị có từ 2 đường

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
		Nhiệt độ hoạt động $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng										truyền trở lên.
8	Thiết bị lưu trữ SAN	- Kiểu dáng: lắp rack - Kiến trúc hoạt động: Active-Active hoặc Dual Active - Bộ điều khiển (Controller): ≥ 2 bộ điều khiển, mỗi bộ điều khiển có chip xử lý ≥ 4 core - Cache system / System memory: $\geq 16\text{GB/controller}$ - Hỗ trợ kết nối mạng $\geq 02 \times 10\text{ Gbps SFP+}$ - Hỗ trợ kết nối FC $\geq 02 \times 32\text{ Gbps FC}$ - Ổ cứng cung cấp: $\geq 8 \times 1,9\text{ TB SSD}$ - Ổ cứng cung cấp: $\geq 12 \times 2,4\text{ TB HDD}$ - Hỗ trợ RAID Type 0 / 1 / 5 / 6 / 10 / 50 / 60 - Hỗ trợ tính năng: Thin provisioning, Auto tiering, Snapshot - Hỗ trợ giao thức CIFS / NFS / iSCSI / Fibre channel (FCP) - Hỗ trợ ≥ 02 nguồn AC Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	44			Thiết bị chuyên dụng phục vụ lưu trữ cơ sở dữ liệu cho phần mềm HIS, LIS, PACS, EMR
9	Thiết bị chuyển mạch lưu trữ SAN	Kích thước lắp rack Giao diện ≥ 24 pport 16/32 Gbps FC Yêu cầu kích hoạt sẵn ≥ 8 port 32 Gbps FC Băng thông $\geq 768\text{ Gbps}$ Nguồn xoay chiều AC Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 36 tháng						Bộ	44			Thiết bị phục vụ kết nối cho SAN với máy chủ cài phần mềm

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
10	Thiết bị lưu trữ NAS loại 1	- Kiểu dáng: Lắp rack - Chip xử lý: $\geq$ Intel® Xeon® 4-core hoặc tương đương và cao hơn - Bộ nhớ RAM $\geq$ 8GB - Hỗ trợ kết nối mạng $\geq$ 02 x 10 Gbps SFP+ (Kèm sẵn 02 transceivers 10 Gbps SR) - Hỗ trợ kết nối mạng $\geq$ 2 x 1 GbE RJ-45 LAN port - Hỗ trợ $\geq$ 12 bay lắp ổ cứng - Ổ cứng cung cấp đi kèm: $\geq$ 12 x 6 TB HDD - Hỗ trợ RAID Type 0 / 1 / 5 / 6 / 10 / 50 / 60 - Hỗ trợ giao thức CIFS / NFS / iSCSI - Hỗ trợ $\geq$ 02 nguồn AC Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật $\geq$ 12 tháng						Bộ	59			Thiết bị lưu trữ hình ảnh, video và file số hoá
11	Phần mềm hệ điều hành máy chủ	Phần mềm hệ điều hành cho máy chủ hỗ trợ: - Kiến trúc 64 bit - Yêu cầu tối thiểu: phiên bản Standard core mới nhất đáp ứng cho máy chủ - Bản quyền vĩnh viễn						BQSD	149			Số lượng phần mềm điều hành được tính theo số lượng máy chủ cài phần mềm đề xuất

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
12	Phần mềm giám sát mạng	Đáp ứng số lượng ≥ 100 devices - Hỗ trợ giám sát các giao thức phổ biến như (SNMP, ICMP) - Hỗ trợ API - Hỗ trợ tính năng tự động tìm kiếm các thiết bị trong mạng - Bản quyền vĩnh viễn Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật tối thiểu ≥ 12 tháng.						BQSD	40			Phần mềm giám sát kết nối giữa các thiết bị của hệ thống
13	Phần mềm Antivirus cho máy chủ máy trạm	Bảo vệ máy chủ/ máy tính trạm theo thời gian thực, ngăn chặn mã độc Công nghệ nhận dạng mã độc theo dấu hiệu (signature); Bảo vệ và tự động ngăn chặn quyền truy cập tới thư mục chia sẻ khi phát hiện hành vi mã hóa dữ liệu từ máy tính bị nhiễm mã độc. Bản quyền ≥ 2 năm						BQSD	4.281			Số lượng phần mềm này bằng số lượng máy chủ + máy PC + laptop
14	Bản quyền SQL Server	- Phần mềm hệ quản trị CSDL hỗ trợ: + Kiến trúc RDBMS + Hỗ trợ In-Memory Database + Hỗ trợ tối ưu truy vấn query, cho phép thông tin thời gian chạy và kế hoạch thực thi cho tất cả các truy vấn - Yêu cầu tối thiểu: phiên bản Enterprise core mới nhất - Bản quyền vĩnh viễn						BQSD	70			Tính theo số lượng phần mềm
II	Nhóm thiết bị phục vụ mạng LAN và WIFI											

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
1	Switch 48 port tại các tòa nhà	Kích thước: Lắp rack Giao diện $\geq 48 \times 1$ Gbps Base-T (RJ-45) Giao diện $\geq 4 \times 10$ Gbps SFP+ (slot) Bao gồm đi kèm sẵn ≥ 04 transceivers 10 Gbps LR cho kết nối thiết bị switch PMC Switch Fabric/ Switching capacity ≥ 190 Gbps Switch Throughput/ Forwarding rate ≥ 140 Mpps Hỗ trợ Address Table/ Mac address ≥ 32 K Hỗ trợ tính năng layer 2: 802.1Q tagged VLAN; IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol Hỗ trợ ≥ 01 nguồn AC Nhiệt độ hoạt động $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	65			Thiết bị này phục vụ kết nối trong toà nhà và kết nối về phòng máy chủ
2	Switch 24 port tại các tòa nhà	Kích thước: Lắp rack Giao diện $\geq 24 \times 1$ Gbps Base-T (RJ-45) Giao diện $\geq 4 \times 10$ Gbps SFP+ (slot) Bao gồm đi kèm sẵn ≥ 02 transceivers 10 Gbps LR cho kết nối thiết bị switch 48 port hoặc kết nối PMC Switch Fabric/ Switching capacity ≥ 128 Gbps Switch Throughput/ Forwarding rate ≥ 95 Mpps Hỗ trợ Address Table/ Mac address ≥ 16 K Hỗ trợ tính năng layer 2: 802.1Q tagged VLAN; IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol Hỗ trợ ≥ 01 nguồn AC Nhiệt độ hoạt động $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	325			Thiết bị này phục vụ kết nối trong toà nhà

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
3	Switch PoE cho cấp nguồn WIFI	Kích thước: Lắp rack Giao diện $\geq 16 \times 1$ Gbps Base-T (RJ-45) Giao diện $\geq 2 \times 1$ Gbps SFP (slot) Switch Fabric/ Switching capacity ≥ 36 Gbps Switch Throughput/ Forwarding rate ≥ 26 Mpps Hỗ trợ Address Table/ Mac address ≥ 8 K Hỗ trợ tính năng layer 2: VLAN Hỗ trợ ≥ 01 nguồn AC Hỗ trợ PoE chuẩn IEEE 802.3af và IEEE 802.3at Hỗ trợ PoE ≥ 16 cổng Công suất PoE ≥ 240 W Nhiệt độ hoạt động $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	362			Thiết bị này cấp nguồn POE cho thiết bị wifi
4	Bộ phát sóng wifi trong nhà	Kiểu dáng lắp trần hoặc treo tường Hỗ trợ tiêu chuẩn Wifi 6 (IEEE 802.11ax) Tốc độ dữ liệu gộp: $\geq 1,75$ Gbps Cổng cố định: + $\geq 1 \times$ cổng 10/100/1000BASE-T + Tương thích với chuẩn IEEE 802.3af và IEEE 802.3at (PoE) Hỗ trợ xác thực và mã hóa WEP, WPA/WPA2/WPA3 Enterprise Hỗ trợ quản lý qua thiết bị quản lý tập trung Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	1.461			Số lượng là đơn vị đề xuất theo hạ tầng toà nhà

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
5	Bộ quản lý wifi tập trung	Kích thước: Lắp rack Giao diện $\geq 8 \times 1$ Gbps Base-T (RJ-45) Giao diện $\geq 2 \times 10$ Gbps SFP+ (slot) (kèm sẵn 10 transceivers 10 Gbps SR) Mặc định quản lý bộ phát sóng không dây có sẵn (đi kèm thiết bị) ≥ 16 APs Số lượng AP quản lý tối đa ≥ 256 Hỗ trợ mở rộng quản lý AP thông qua license nâng cấp mà không làm thay đổi phần cứng Hỗ trợ chuẩn bảo mật WEP, WPA/WPA2/WPA3 Enterprise Nhiệt độ hoạt động $\geq 0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	44			Thiết bị quản lý tập trung cho hệ thống mạng wifi
III	Nhóm vật tư phục vụ thi công mạng LAN											
1	Cáp quang	Số sợi quang yêu cầu ≥ 8 sợi Môi trường hoạt động trong nhà/ ngoài trời Dây thép chịu lực Vỏ cáp PE Bước sóng $\geq 1310\text{nm}$						m	38.850			Kết nối các toà nhà về trung tâm
2	Hộp phối quang 24 port tại phòng máy chủ	Kiểu dáng lắp rack Số cổng ≥ 24 Phụ kiện: đầu nối, khay hàn quang, ống co nhiệt, dây hàn quang đầy đủ						Bộ	60			Phục vụ phân cấp quang
3	Hộp phối quang 8 port tại tòa nhà	Kiểu dáng lắp rack Số cổng ≥ 8 Phụ kiện: đầu nối, Khay hàn quang, ống co nhiệt, dây hàn quang đầy đủ						Bộ	240			Phục vụ phân cấp quang
4	Patch panel 24	Patch Panel 24 port CAT 6 Bao gồm: đầy đủ phụ kiện hạt						Cái	138			Phục vụ cấp Lan

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
	port cáp đồng											
5	Wallplate nhân mặt hạt	Bộ đế nổi bao gồm đầy đủ nhân mạng, mặt, đế						Cái	1.735			Phục vụ cấp Lan
6	Cáp mạng CAT6	Dây mạng cat6 UTP Quy cách: đóng thùng, mỗi thùng 300 mét						m	136550			Kết nối nội bộ trong từng toà nhà
7	Dây nhảy mạng (cáp đồng)	Dây nhảy mạng cáp đồng CAT6 Chiều dài ≥ 3 mét						Sợi	2.410			Phục vụ cấp Lan
8	Dây nhảy quang	Dây nhảy cáp quang giao diện SC-LC hoặc đáp ứng theo yêu cầu Chiều dài ≥ 3 mét						Sợi	792			Phục vụ cấp Lan
9	Hạt bấm mạng (CAT5/CAT6)	Hộp hạt mạng CAT6 Quy cách đóng gói 1 hộp 100 hạt						Hộp	872			Phục vụ cấp Lan
10	Máng cáp (bao gồm vật tư phụ)	Máng dẹt 120x40mm; máng nhánh 25x15, các vật tư khác						m	18.260			Phục vụ cấp Lan, tạm tính máng to 120x40 mm theo chiều dài khối nhà; máng nhỏ

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
												25x15 theo chiều dài phòng * số lượng phòng
11	Tủ rack 15U	Loại treo tường hoặc cố định Cao 15U; sâu 600 (mm) Màu sắc đen Chất liệu thép Độ dày $\geq 1,2$ mm						tủ	181			Phục vụ cấp Lan
IV	Nhóm thi công phòng máy chủ											
1	Sàn nâng	Tấm sàn nâng kích thước 600 x 600 (mm) Đáp ứng diện tích theo yêu cầu Bao gồm đầy đủ phụ kiện chân chịu lực						m2	556			
2	Điều hòa loại treo tường 18000 BTU	Loại treo tường Công suất làm lạnh ≥ 18000 BTU Bao gồm cục nóng cục lạnh đi kèm Bao gồm vật tư ống đồng kết nối hoàn chỉnh						Bộ	39			
3	Điều hòa cây 44000 BTU	Loại tủ đứng Công suất làm lạnh ≥ 44000 BTU Bao gồm cục nóng cục lạnh đi kèm Bao gồm vật tư ống đồng kết nối hoàn chỉnh						Bộ	12			
4	Tủ điện cấp nguồn cho phòng máy chủ	Tủ nguồn tùy theo hiện trạng Bao gồm Ất tô mát tổng và các ăt tô mát con Bao gồm vật tư thi công hoàn thiện						Tủ	28			

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
5	UPS 10KVA cho phòng máy chủ	Hỗ trợ công nghệ On-line double conversion Hệ số công suất đầu vào: $\geq 99\%$ Điện áp vào: 220VAC, 1P Tần số nguồn vào: 45~65 Hz Hệ số công suất đầu ra: 0.9 Điện áp ra: 220 VAC, 1P Tần số nguồn ra: 50Hz $\pm 1\%$ Công suất: 10kVA/10000W Thời gian lưu điện : $\geq 3,5$ phút với 100% tải Màn hình hiển thị LCD Bảo hành và dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật ≥ 12 tháng						Bộ	65			
6	Hệ thống cảnh báo phòng chống cháy							Hệ thống	28			
6.1	Bình chữa cháy xách tay	Bình chữa cháy 3kg khí CO2						Bộ	52			
6.2	Tủ báo cháy (trung tâm)	Loại thiết bị Tủ trung tâm báo cháy thường Số kênh (Zone) 2 Zone Màn hình LCD 16 x 2 ký tự Nguồn cấp AC 230V $\pm 20\%$ Nguồn dự phòng 2 x 12V / 7Ah Ngõ ra chuông 24VDC Bao gồm đèn báo cháy						hệ thống	26			
6.3	Đầu báo khói kèm đế	Điện áp (Voltage): 12V						Cái	40			

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
6.4	Chuông báo cháy	Điện áp: 24V – Dòng điện: 28mA – Công suất: 90dB @1M						Cái	41			
6.5	Đầu báo nhiệt kèm đế	Phạm vi điện áp: 12 ~ 30V DC – Dòng điện báo động @ 24V DC 470Ω: 40mA						Cái	35			
7	Cửa phòng máy chủ	Cửa chống cháy ra vào phòng máy chủ Cao ≥ 2,1 m Chất liệu thép chống cháy						Bộ	32			
8	Hệ thống giám sát an ninh phòng máy chủ (Camera; thẻ từ)								28			
8.1	Camera giám sát	Dạng bán cầu (Dome) - Image Sensor: 1/3" Progressive Scan CMOS - Max. Resolution: 1920 x 1080 - Lens Type: Fixed focal lens - Supplement Light Type: IR, White Light						Cái	65			
8.2	Đầu ghi hình	- IP Video Input: 8-ch - Incoming Bandwidth: 80 Mbps - HDMI Output : 01-ch - Decoding Format :H.265/H.265+/H.264+/H.264 - Synchronous Playback : 8-ch - Phụ kiện đi kèm: Ổ cứng 4TB						Cái	28			
8.3	Máy kiểm soát ra vào (vân tay/thẻ từ)	Máy kiểm soát ra vào đọc thẻ từ kèm 20 thẻ từ						Bộ	31			

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
9	Hệ thống cảnh báo nhiệt độ độ ẩm trong phòng máy chủ	Giám sát nhiệt độ độ ẩm trong phòng máy chủ Cảnh báo qua màn hình LCD - Cảm biến nhiệt độ độ ẩm; dây dài 30cm - Dải đo nhiệt độ từ -40°C đến 125°C ($\pm 1^{\circ}\text{C}$) - Dải đo độ ẩm từ 0 đến 100% RH với sai số $\pm 5\%\text{RH}$ - Màn hình LED hiển thị thông số nhiệt độ và độ ẩm - Nguồn điện: 100-240V AC 50 / 60HZ						Hệ thống	34			
10	Hệ thống tiếp địa phòng máy chủ							Hệ thống	27			
11	Tủ rack 42U	Kích thước cao 42U; sâu 1100 mm Chất liệu thép Màu sắc: đen Bao gồm 02 thanh cấp nguồn; 02 tray; phụ kiện lắp đặt						Tủ	47			
12	UPS 2KVA cho tủ mạng và các vị trí phân tán	Công nghệ: On-line double conversion (chuyển đổi kép trực tuyến) - Hệ số công suất đầu vào: $\geq 99\%$ - Điện áp vào: 140-295VAC, 1P - Tần số nguồn vào: 40~70 Hz - Hệ số công suất đầu ra: 1 - Điện áp ra: 220/230 VAC, 1P - Tần số nguồn ra: 50Hz $\pm 1\%$ - Công suất: 2kVA/2kW - Thời gian lưu điện : >3.5 phút với 100% tải - Màn hình hiển thị LCD						Bộ	190			
B	Nhóm thiết bị bổ trợ											
I	Nhóm thiết bị liên quan khác											

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
1	Thiết bị đọc mã vạch	Cổng giao tiếp USB, Wifi Điểm ảnh 300.000 Độ chính xác đọc ≥ 3 mil Kiểu dáng Cầm tay, để bàn						bộ	247			
2	Máy in mã vạch	Máy in mã vạch - Chế độ in: truyền nhiệt, trực tiếp Tốc độ in ≥ 5 IPS Độ phân giải ≥ 203 dpi Bộ nhớ RAM: 8MB Flash (4MB for user storage); 16MB SDRAM, Cổng giao tiếp USB. RS232						bộ	197			
3	Kios thông tin	Kios thông tin là 1 hệ thống bao gồm: Màn hình hiển thị đi kèm: kích thước ≥ 23 inch Cảm ứng: Điện dung đa điểm, . Máy tính: Loại máy tính chuyên dụng, chống nhiễu từ Bộ vi xử lý Intel; RAM ≥ 8 GB; SSD ≥ 120 GB. Máy in: Công nghệ in nhiệt trực tiếp, điều khiển mở nắp thay giấy bằng mô tơ điện tự động Khổ giấy ≥ 80 mm/ Tốc độ in ≥ 250 mm/s, Camera nhận diện khuôn mặt Độ phân giải ảnh tĩnh: HD; Góc nhìn 90° Tự động lấy nét Auto focus, tự động nhận diện khuôn mặt live, Cân bằng sáng Bright balance. Đầu đọc QRcode: Đọc các loại mã vạch 1D (Barcode) và 2D (QRcode)						Hệ thống	64			

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
4	Màn hình hiển thị thông báo (xếp hàng; gọi số; thông báo; đọc kết quả)	Màn hình hiển thị - Kích thước tối thiểu 32 inch ++ Độ phân giải 1920 x 1080 ++ Thời gian phản hồi < 8ms ++ Bảo hành 12 tháng						Bộ	431			
5	Màn hình hiển thị kích thước lớn	Màn hình hiển thị - Kích thước tối thiểu 65 inch ++ Độ phân giải 4K ++ Bảo hành 12 tháng						Bộ	66			
6	Máy scan	Cổng kết nối: SuperSpeed USB 3.0, USB 2.0 host (mặt sau), Kết nối mạng LAN Tốc độ scan 2 mặt (A4): Lên đến 40 trang/phút/80 hình ảnh/phút Độ phân giải chuẩn: Lên đến 600 x 600 dpi						Bộ	275			
7	Máy in	Máy in A4 đen/ trắng Kích thước A4						Bộ	459			
8	Máy tính trạm làm việc	Máy tính để bàn (PC) + Bộ vi xử lý tối thiểu core i5 hoặc core ultra 5 trở lên + Bộ nhớ RAM tối thiểu 8GB + Lưu trữ tối thiểu 01 disk SSD dung lượng 500 GB trở lên + Kèm màn hình kích thước tối thiểu 23 inch ++ Độ phân giải 1920 x 1080 ++ Thời gian phản hồi ≤ 8ms ++ Độ tương phản: 1000:1 + Kèm sẵn hệ điều hành windows 11 + Nguồn điện xoay chiều + Bảo hành: 12 tháng						Bộ	2.041			

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
9	Máy tính bảng	Kích thước màn hình: ≥ 10 inches Công nghệ màn hình: LCD 12MP (f/2.4, góc siêu rộng 122°) PIN: ≥ 8000 mAh Bộ nhớ trong: ≥ 128 GB Độ phân giải màn hình: $\geq 2360 \times 1640$ pixels tần số quét 60Hz						Cái	1.395			
10	Máy tính xách tay	+ Bộ vi xử lý tối thiểu core i5 hoặc core ultra 5 trở lên + Bộ nhớ RAM tối thiểu 8GB + Lưu trữ tối thiểu 01 disk SSD dung lượng 500 GB trở lên + Màn hình tối thiểu 14 inch + Kèm sẵn hệ điều hành windows 11 + Bảo hành: 12 tháng						Cái	762			
II	Nhóm thiết bị tiếp đón và hỗ trợ khám chữa bệnh											
1	Đầu đọc/thiết bị lấy vân tay	Loại cảm biến: Quang học Độ phân giải: ≥ 500 dpi Kích thước ảnh: $\geq 300 \times 400$ pixel, định dạng BMP Chất lượng hình ảnh cảm biến: CMOS có độ phân giải ≥ 2 triệu pixel Diện tích nhận dạng hiệu quả: $\geq 15,24$ mm x 20,32 mm Kết nối: USB						Chiếc	627			
2	Thiết bị ký điện tử							Cái	540			
3	Đầu đọc chip CCCD							Cái	246			

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
4	Xe tiêm thông minh	Kết cấu hợp kim nhôm + thép không gỉ. Bánh xe hai mặt, có phanh ở hai bánh xe đầu tiên Bốn ngăn kéo, ngăn kéo đầu tiên được trang bị bàn phím và chuột, ngăn kéo được trang bị khóa trung tâm cơ học. Có hộp đựng đồ nghề sắc nhọn (hộp hủy kim tiêm) ở bên trái, giỏ đựng nước rửa tay và thùng rác mở nắp bằng chân. Bàn trượt ở bên phải (mở ra, đóng vào). Có ghế đầu tròn có thể gấp lại ở phía sau. Mặt bàn được trang bị giá đỡ điều chỉnh đa phương tiện tất cả trong một. Được trang bị pin lithium có thể cung cấp năng lượng liên tục trong 10 giờ. Được trang bị công tắc một phím và mức pin, có màn hình LCD hiển thị phần trăm pin. Chứa card mạng không dây. Được trang bị máy tính để bàn y tế tích hợp Đầu đọc dấu vân tay Công nghệ Plug-and-play, USB 2.0 Cảm biến vân tay quang học được thiết kế bằng vật liệu chống xước Độ phân giải: 508 dpi Kích thước mẫu vân tay: 256x288 (pixel) Hỗ trợ các hệ điều hành Windows Nhiệt độ hoạt động: 0°C to +40°C Đầu đọc barcode không dây Loại đầu quét: 1D/2D hoặc tương đương						Xe	419			

STT	Tên thiết bị, hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất	Năm sản xuất	ĐVT	SL	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
5	Xe đi buồng (thông minh/gắn laptop)	Xe đi buồng thông minh 1. Vật liệu: Được cấu tạo chủ yếu từ nhôm, thép và nhựa kỹ thuật ABS; có chân đế chịu lực bằng hợp kim nhôm và cơ chế điều chỉnh độ cao bằng chân. 2. Trụ: Cấu trúc bằng hợp kim nhôm với phạm vi điều chỉnh độ cao 210 mm. 3. Phần trên: Mặt bàn đúc phun ABS với lan can bảo vệ cao 38 mm; chống mài mòn và dễ lau chùi; bao gồm tay cầm hình chữ M gắn phía trước để dễ dàng di chuyển. 4. Bên dưới mặt bàn: Bệ bàn phím với khay chuột có thể thu vào (có thể kéo dài sang trái hoặc phải tùy theo sở thích người dùng); 5. Phần giữa: Ngăn kéo lưu trữ hai lớp; chiều cao mặt ngăn kéo 100 mm; 6. Bên trái: Ngăn chứa đồ gắn bên hông với vách ngăn bên trong. 7. Bên phải: Giỏ lưới gắn bên hông chứa hai hộp đựng vật sắc nhọn hình trụ. 8. Phía sau: Giá đỡ màn hình lớn xoay 360 độ; hỗ trợ nghiêng lên +90° và nghiêng xuống -45°; tải trọng tiêu chuẩn ≤10 kg (có thể nâng cấp lên tải trọng tối đa ≤21 kg). 9. Chân đế: Bánh xe đôi cao cấp hoạt động êm ái (hai bánh có phanh); chắc chắn và bền bỉ. 10. Bảo hành: tối thiểu 12 tháng						Xe	431			
III	Gói thi công các hạng mục trên (lắp đặt cài đặt)											Triển khai cho 36 đơn vị